

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL, I**



* 5 3 0 9 5 5 0 0 5 3 *

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

**REVISIÓN TAXONÓMICA DEL GÉNERO *ACALYPHA* L.
(EUPHORBIACEAE) EN COLOMBIA**

**TESIS DOCTORAL
POR**

José María Cardiel Sanz

Vº Bº de la tutora

Mª Andrea Carrasco de Salazar

Vº Bº del director

Santiago Castroviejo Bolibar

Madrid, 1994

Índice general

I. Introducción.	5
II. Síntesis geográfica de Colombia.	9
III. Antecedentes históricos	
III.1. Historia del género <i>Acalypha</i> L.	19
III.2. El género <i>Acalypha</i> L. en América.	25
III.3. El género <i>Acalypha</i> L. en Colombia.	29
IV. Material y métodos.	37
V. Morfología descriptiva.	43
VI. Posición sistemática.	57
VII. Tratamiento taxonómico.	61
Subgénero <i>Linostachys</i>	67
1. <i>Acalypha villosa</i>	69
2. <i>Acalypha chocoana</i>	79
3. <i>Acalypha colombiana</i>	85
4. <i>Acalypha inaequilatera</i>	91
5. <i>Acalypha mutisii</i>	95
6. <i>Acalypha castroviejoi</i>	99
7. <i>Acalypha plathyphylla</i>	103
Subgénero <i>Acalypha</i>	111
8. <i>Acalypha arvensis</i>	113
9. <i>Acalypha alopecuroides</i>	119
10. <i>Acalypha setosa</i>	125
11. <i>Acalypha carrascoana</i>	129
12. <i>Acalypha schultesii</i>	133
13. <i>Acalypha glandulosa</i>	137
14. <i>Acalypha cuspidata</i>	143
15. <i>Acalypha plicata</i>	151
16. <i>Acalypha macrophylla</i>	155
17. <i>Acalypha schiedeana</i>	161
18. <i>Acalypha padifolia</i>	169
19. <i>Acalypha diversifolia</i>	175
20. <i>Acalypha cuneata</i>	189
21. <i>Acalypha subcuneata</i>	195
22. <i>Acalypha scandens</i>	199
23. <i>Acalypha macrostachya</i>	205
24. <i>Acalypha amentacea</i> subsp. <i>wilkesiana</i>	221
25. <i>Acalypha hispida</i>	225

VIII. Resumen y conclusiones.	229
IX. Bibliografía.	233
X. Índices		
Índice de recolecciones.	245
Índice de nombres científicos.	251

Introducción

Poco tiempo después de finalizar mi licenciatura tuve la oportunidad de viajar a Colombia, contratado por el Instituto de Cooperación Iberoamericana, con el propósito de preparar el volumen de la familia *Euphorbiaceae* de la "*Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada*" de José Celestino Mutis. Una estancia de unos meses se transformó, a la postre, en cuatro años de trabajo en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, en Bogotá, alternando con estancias periódicas en el Real Jardín Botánico de Madrid. En este tiempo, además de las labores relacionadas con la *Flora de Mutis*, y bajo el consejo del director de la presente memoria, abordamos el estudio del género *Acalypha*, especialmente complejo y desconocido.

El conocimiento de la diversidad vegetal en los trópicos es una tarea tan extensa como acuciante, especialmente en el trópico americano, que alberga mas de un tercio de las especies de plantas vasculares del planeta (Frodin, 1984). En el ámbito florístico neotropical, Colombia ocupa un lugar excepcional y se reconoce como uno de los países con mayor diversidad biológica del mundo. Colombia es una encrucijada biogeográfica entre los dominios florísticos Amazónico, Andino, Guayanés y Caribeño (Takhtajan, 1986); este hecho, unido a su heterogeneidad orográfica, geológica y climática, da lugar a una extraordinaria variedad de ambientes biológicos. A esta situación se opone, paradójicamente, el hecho de que Colombia es, en la actualidad, uno de los países tropicales con flora menos conocida. Se estima que puede albergar entre 45.000 y 50.000 especies de plantas vasculares (Prance, 1978; Schultes, 1951), pero no existe ningún catálogo o flora nacional completos.

De las grandes familias de las Angiospermas, la de las *Euphorbiaceae* es una de las más olvidadas por los taxónomos en el presente siglo; gran parte de sus géneros carecen de una revisión crítica moderna. *Acalypha*, con c. 450 especies (Willis, 1985), es uno de los géneros más diversificados de la familia -después de *Euphorbia*, *Croton* y *Phyllanthus*- y ha sido objeto de muy poca atención, no disponiendo de ninguna revisión o estudio crítico posterior al tratamiento de Pax & Hoffmann (1924) en *Das Pflanzenreich* de Engler.

Alcance y objetivos

El principal objetivo que nos marcamos fue conocer y describir todas las especies de *Acalypha* presentes en Colombia, definir sus límites intra e interespecíficos, así como su hábitat y distribución; todo ello mediante el estudio del mayor número posible de ejemplares de herbario y mediante la observación de estas plantas en su medio natural.

Pretendimos también realizar una revisión nomenclatural de estas especies, y de todos los nombres asociados a las mismas, mediante el estudio de los materiales tipo; recopilar toda la información bibliográfica disponible sobre el género *Acalypha* en Colombia y en el neotrópico, y presentar una clave que facilite la identificación de dichas especies.

Al encontrarnos ante un género del que se tenía muy escasa información -de muchas especies los únicos datos existentes eran los de su diagnosis latina-, la metodología que hemos empleado ha seguido los parámetros de la "sistemática clásica"; no hemos abordado, por tanto, otros estudios, como los biosistemáticos, cladísticos, etc. que quedan, como consecuencia, fuera del alcance y objetivos de esta memoria doctoral.

Solo hemos comenzado a aproximarnos a la "realidad biológica" de un grupo de plantas tropicales, muchas de cuyas especies están aún por describir.

II. SÍNTESIS GEOGRÁFICA DE COLOMBIA

II. Síntesis geográfica de Colombia

II.1. Situación y límites.

Colombia está situada en el extremo noroeste de Suramérica y es el único país de esta región que posee costas sobre el mar Caribe y el océano Pacífico. Limita por el noroeste con Panamá, por el noreste y el este con Venezuela, por el sureste con Brasil, por el sur con Perú y por el suroeste con Ecuador. La superficie total es de 1.141.748 km cuadrados, que incluyen los territorios insulares de San Andrés y Providencia -frente a las costas de Nicaragua-, Rosario y San Bernardo, las islas de Fuerte y Tortuguilla en el Caribe, y las islas de Malpelo, Gorgona y Gorgonilla en el Pacífico (Mapa 1).

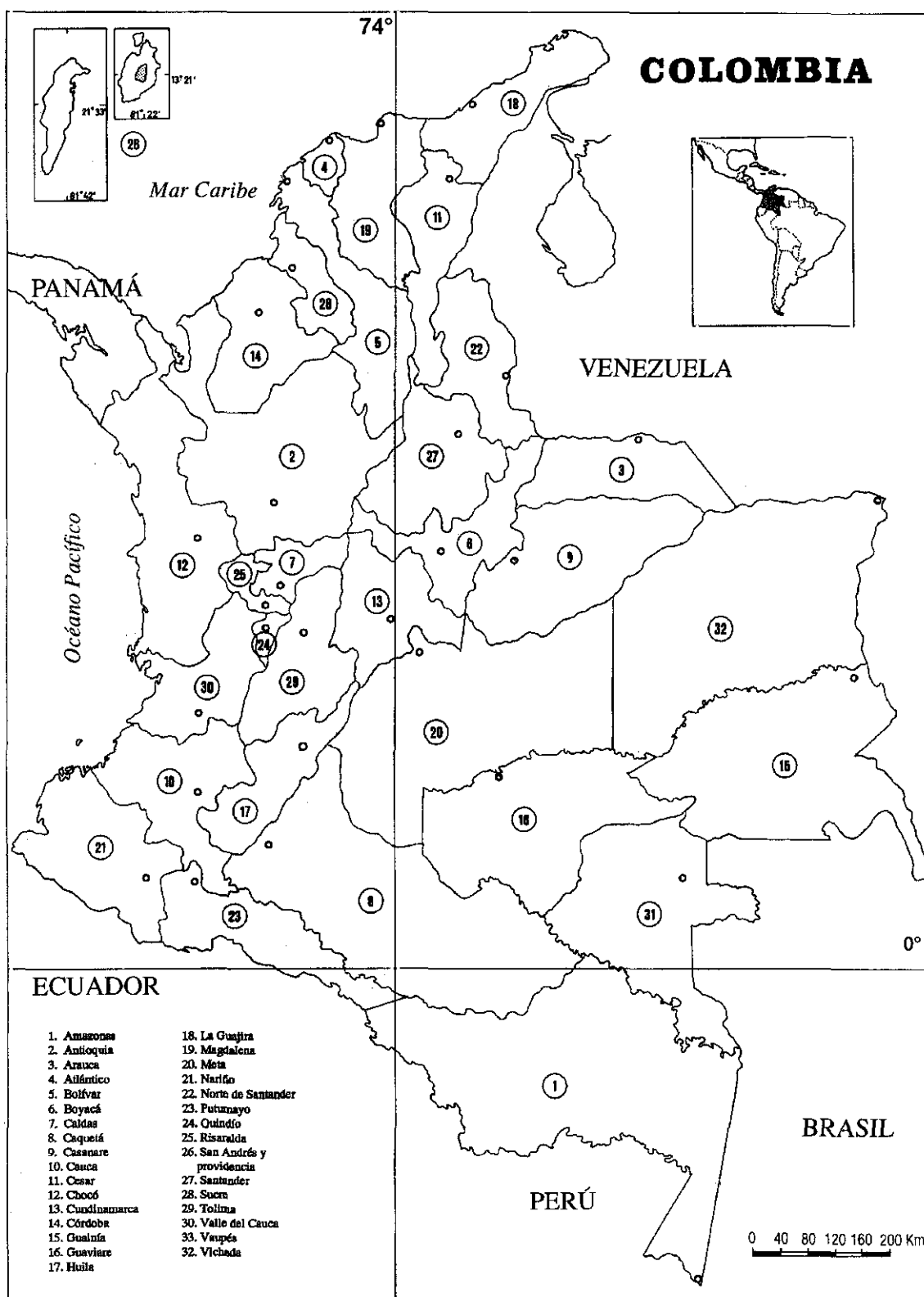
II.2 Orografía

Colombia posee un sistema orográfico complejo, compuesto principalmente por tres cordilleras andinas, que atraviesan la porción occidental del país en dirección SE-NE. Tienen sus ejes orientados en forma paralela y se hallan separadas entre sí por los valles longitudinales de los ríos Cauca y Magdalena.

La cordillera Occidental es, en conjunto, la menos elevada de las tres. Se ramifica de la cordillera Central en el nudo de Huaca o de los Pastos (departamento de Nariño) y un pequeño tramo se extiende por el sur hasta Ecuador (páramo del Angel). La cordillera, a partir de ese nudo toma una dirección ligeramente arqueada hacia el norte, y en la porción meridional su eje es seccionado por el río Patía en la Hoz de Minamá o Quiebra del Patía, al norte de la cual se une a la cordillera Central por medio del dintel de Popayán, que separa las cuencas de los ríos Cauca y Patía. En su extremo septentrional, la cordillera Occidental se ramifica en las serranías de Abibe, San Jerónimo y Ayapel, que nacen en el nudo o macizo del Paramillo del Sinú. En los departamentos de Sucre y Bolívar está la serranía de San Jacinto, cuya máxima elevación está en el cerro Maco (1.200 m).

La cordillera Central es, en conjunto, la más antigua y más elevada de las tres, y se prolonga hacia el sur con la cordillera Oriental o Real del Ecuador. Constituye el nudo de Almaguer o Macizo Colombiano del cual se desprende la cordillera Oriental, y su extremo norte lo compone la serranía de San Lucas, localizada al sureste del departamento de Bolívar. Su máxima altura se alcanza en el Nevado del Huila (c. 5.450 m).

La cordillera Oriental es, en conjunto, la más ancha de las tres, y también la más reciente, pues se levantó a partir del Terciario superior. Su porción meridional -en los departamentos de Huila y Caquetá- es relativamente baja, presentando varias depresiones, siendo la más pronunciada el paso de La Uribe a 1.600 m. Al norte de esta depresión se halla el macizo del páramo de Sumapáz, donde la cordillera adquiere mayor anchura y elevación, y presenta varios altiplanos, que consisten en depresiones rellenas con depósitos plio-pleistocénicos de origen lacustre. Estos altiplanos son los de Bogotá -mejor conocido como Sabana de Bogotá-, los de Ubaté, Chiquinquirá y Tundamá, en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca. También existen numerosos valles, entre los cuales destaca el del río Chicamocha, que forma un profundo cañón. A los 7°30'N se halla el nudo de Santurbán, donde la cordillera Oriental se bifurca y emite un prolongado ramal, la serranía de los Motilones o de Perijá, que en su mayor parte constituye el límite con Venezuela. El otro ramal, con dirección noreste, constituye el macizo de Tamá o del Táchira, en la frontera con Venezuela, y continúa en territorio de este país con la depresión del Táchira o Burgua y luego con la cordillera de Mérida.



Mapa 1. División administrativa de Colombia. Departamentos.

Desde el litoral Caribe surge el imponente macizo aislado de la Sierra Nevada de Santa Marta, la cordillera litoral más alta del mundo, donde está la mayor altura del país (5.775 m, en los picos Simón Bolívar y Cristobal Colón). Además, en el norte de la península de la Guajira, hay un conjunto de pequeñas serranías también aisladas: La Carpintera, Cojoro, Jarana, Koshinas, Macuira y el cerro de la Teta. Otro conjunto de lomas y cerros bajos, serranías de Piojó y del Caballo, se extienden en el departamento del Atlántico y en el extremo norte del departamento de Bolívar, y su máxima altura es de unos 900 m.

Adyacente al litoral Pacífico del departamento de Chocó, al norte del delta del río San Juan, existe otro sistema orográfico que ha sido llamado cordillera de la Costa o del Chocó. Este sistema consta de serranías bajas: la del Baudó cuya máxima elevación es el alto del Buey (1.400 m), que se prolonga al norte con la serranía de los Saltos; más al norte hace parte de la frontera colombo-panameña con los altos de Aspavé y de Niqué y los cerros de Quíá; se prolonga hacia el noroeste en Panamá con las serranías del Limón y Jangururá. Aislada del sistema mencionado se halla la serranía del Darién, en la frontera con Panamá.

La práctica totalidad de la superficie del país al oriente de los Andes constituye una gran planicie; sin embargo, existe allí un conjunto de montañas, mesas bajas, cerros aislados e "inselbergs", y una serranía aislada próxima a la cordillera Oriental, la serranía de La Macarena, cuya longitud es de unos 120 km. El conjunto de cerros aislados y mesas se halla situado en las inmediaciones de la margen izquierda del río Orinoco y en una vasta área al sur del río Guaviare, al este del río Yarí y al norte del río Caquetá (Sierra de Chiribiquete y mesas de Iguaje y Araracuara).

II.3. Hidrografía.

Colombia tiene cuatro grandes vertientes hidrográficas: las del Amazonas y del Orinoco que drenan al océano Atlántico, la del mar Caribe y la del océano Pacífico (Mapa 2).

La vertiente del Pacífico es la de menor extensión y, con excepción del río Patía, que nace en la vertiente occidental de la cordillera Central, y de los ríos que nacen en las serranías del Baudó y de los Saltos, todos los ríos tienen sus cabeceras en la vertiente oeste de la cordillera Occidental; sobresalen los ríos San Juan y Patía por su caudal y la magnitud de su cuenca.

A la vertiente del Caribe pertenecen los grandes ríos interandinos; sobresalen el Atrato por su gran caudal, el Sinú, el Magdalena, el Ranchería que nace en el macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta, y el Catatumbo, cuya cuenca se halla en la vertiente oriental de la cordillera Oriental. La cuenca del río Magdalena incluye los dos grandes valles interandinos, el de su tributario principal, el río Cauca, delimitado por las cordilleras Occidental y Central, y el del Magdalena propiamente dicho, entre las cordilleras Central y Oriental.

A la vertiente del Atlántico pertenecen todos los ríos de la mitad oriental del país, que nacen en la vertiente este de la cordillera Oriental y discurren con dirección este-oeste. El Amazonas constituye el límite sur del país -en el denominado trapecio amazónico-; sus tributarios principales son el Vaupés, afluente del río Negro, el Caquetá y el Putumayo que hace de frontera con Perú y Ecuador. El Orinoco marca la frontera con Venezuela en el extremo oriental del país; sus tributarios principales son el Guaviare, el Vichada, el Meta y el Arauca.

II.4. Clima

La posición latitudinal de Colombia, atravesada por el ecuador geográfico y por el ecuador térmico (hacia los 5° N), determinan elevadas temperaturas del aire en sectores con baja altitud sobre el nivel del mar, así como la ausencia de pronunciadas fluctuaciones cíclicas o es-

taciones en el régimen anual. Las temperaturas medias del aire fluctúan muy poco durante todo el año. Así en una localidad dada la diferencia entre las temperaturas medias del mes más frío y del mes más cálido es menor de 5°C, por lo que los climas del país se califican de *isotérmicos*. Por otra parte la variación diaria de la temperatura puede fluctuar hasta 20°C o más, por lo que la variabilidad diaria excede con mucho a la variabilidad en los distintos meses del año, por lo cual el clima se considera de tipo *diurno ecuatorial*.

Las temperaturas medias mensuales en las costas marítimas muestra cierta variabilidad; son algo menores en el litoral Pacífico y en la región de Urabá, que en la mayor parte del litoral Caribe. Esto probablemente se debe a la mayor nubosidad del litoral Pacífico y la región de Urabá. Las temperaturas medias anuales en la península de Guajira son bastante elevadas, lo mismo que en el bajo valle del río Magdalena. Los efectos de continentalidad climática, de otra parte, tienden también a incrementar ligeramente las temperaturas en el fondo de los valles interandinos.

El efecto de la zonación térmica latitudinal es poco pronunciado, no así el de la zonación altitudinal. La disminución de la temperatura media con la altura -c. 0.6°C por cada 100 metros-, genera un termogradiante que culmina aproximadamente a los 4.800 m con la isoterma de 0°C, hacia el límite de las nieves permanentes.

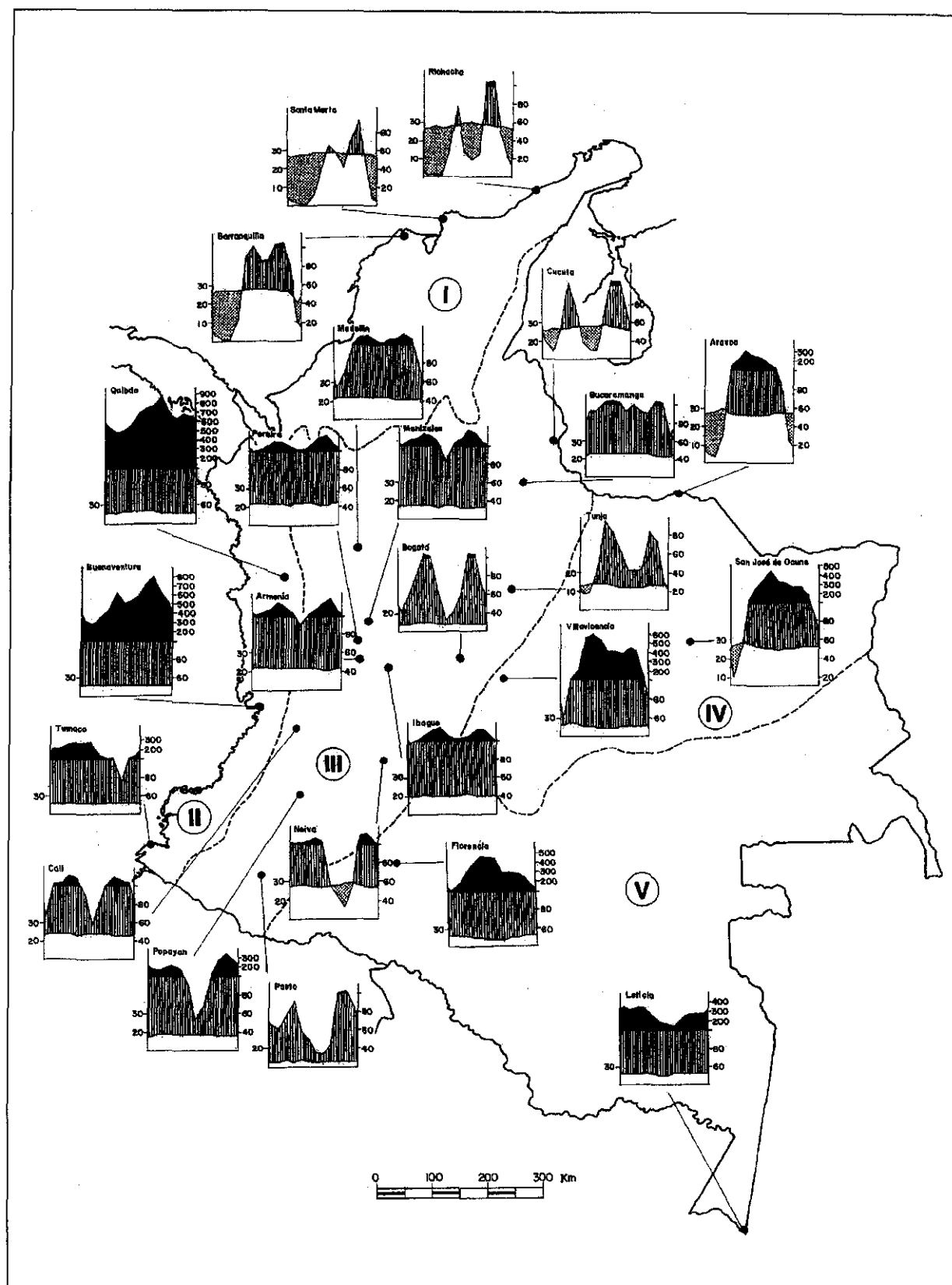
La discriminación entre pisos térmicos altitudinales se ha hecho, según diversos autores, conforme a una escala decreciente de temperaturas medias anuales (24°C, 18°C, 12°C, 6°C, 3°C, 1,5°C), de acuerdo con las elevaciones sobre el nivel del mar a intervalos de 100 metros, o buscando integrar aspectos dinámicos, hipsométricos y bióticos. La clasificación tradicional -basada en la establecida por Humboldt & Bonpland (1807)- admite cinco pisos térmicos en Colombia:

- Piso térmico cálido o tierra caliente*: entre el nivel del mar y 1.000 m, temperatura media anual mayor de 24°C, equivalente al piso basal tropical de Holdridge.
- Piso térmico templado o tierra templada*: 1.000-2.000 m, temperatura anual 17,5-24°C.
- Piso térmico frío o tierra fría*: 2.000-3.000 m, temperatura media anual 12-17,5°C.
- Piso térmico gélido o de páramo*: 3.000-4.800 m, temperatura media anual 0-12°C.
- Piso térmico nival*: alturas mayores de unos 4.800 msnm, temperatura media anual inferior a 0°C.

De acuerdo con esta clasificación la "tierra caliente" ocupa el 82,9%, la "tierra templada" el 8,3%, la "tierra fría" el 6,2% y los páramos y el piso nival apenas el 2,58% de la superficie. La clasificación expuesta constituye un modelo claro por su simplicidad, pero al atender a la realidad biológica, requiere de modificaciones apreciables, ya que las temperaturas medias no se ajustan con precisión a las distintas elevaciones establecidas; tampoco las formaciones vegetales se ciñen al marco de los límites altitudinales postulados, tanto por variaciones de índole local o regional, como por la intergradación que a menudo existe entre formaciones vegetales contiguas. Estas discrepancias son más evidentes en el caso del límite superior de los bosques, que puede alcanzar localmente hasta 4.000 m dentro del piso térmico de páramo.

La precipitación pluvial anual en Colombia varía desde unos 150-200 mm, en la península de la Guajira, hasta más de 10.000 mm en el departamento del Chocó, en las cuencas alta y media del río San Juan y alta del río Atrato, y en una estrecha faja de las estribaciones andinas de la cordillera Occidental, que se prolonga por el sur por lo menos hasta el valle del río Micay (departamento del Cauca). El promedio anual más elevado es de 11.770 mm, para Tutunendó, lo cual ratifica que ésta es una de las regiones más lluviosas del mundo.

Como en las vecindades de la línea ecuatorial las temperaturas medias mensuales muestran escasa variabilidad a lo largo del año, lo cual no ocurre en el caso de las lluvias. La distribución e intensidad de las precipitaciones permiten reconocer divisiones climáticas



Mapa 3. Regiones climáticas de Colombia. I. Región del Caribe; II. Región del Pacífico; III. Región Andina; IV. Orinoquia; V. Amazonia.

dentro del año denominadas impropriamente "estaciones", que deben considerarse como temporadas. Estas temporadas son los "veranos" o "veranillos", periodos en que decrece la intensidad y frecuencia de las lluvias o llegan a faltar, y los "inviernos" cuando las lluvias se intensifican. Esta situación permite definir dos tipos fundamentales de regímenes anuales de lluvias, unimodal y bimodal, según existan uno o dos máximos de lluvias durante el año, separados por temporadas secas.

La periodicidad de las temporadas de lluvia en el Colombia depende, en gran parte, de los desplazamientos que experimenta la zona de convergencia intertropical a lo largo del año. Dicha zona es el frente donde se encuentran los vientos alisios que, desde el nordeste y suroeste, soplan hacia el ecuador y se originan en los centros subtropicales de altas presiones atmosféricas. Estos vientos cargados de humedad, al encontrarse, producen el fenómeno de convergencia y las masas de aire se elevan, se enfrían y generan precipitaciones. Donde se sitúa esta zona, el tiempo se hace ciclónico, es decir lluvioso, cubierto y fresco, y una vez se desplaza la zona el tiempo se torna anticiclónico o sea despejado y más cálido y seco o relativamente seco. Además de los alisios convergen sobre los Andes los vientos del oeste, que provienen del Pacífico. Los alisios soplan a baja altura durante todo el año, excepto al oeste de la cordillera Central, tienen su mayor intensidad entre mayo o junio y septiembre. Los vientos del Pacífico alcanzan igualmente la cordillera Central y decrecen entre febrero y abril.

Los accidentes orográficos influyen así en forma determinante en la circulación de las masas de aire y, por ende, en la precipitación anual. El hecho de que en conjunto la cordillera Central sea el más elevado de los grandes ramales andinos de Colombia, explica el que ésta sea un límite para la influencia de los vientos alisios y del Pacífico.

El termogradiante de las temperaturas también es modificado por la posición de las laderas; así, el termogradiante altitudinal en las vertientes este de la cordillera Oriental y oeste de la cordillera Occidental, fluctúa entre 0,52° y 0,58°C por cada 100 m, en tanto que en las vertientes interandinas de los valles de los ríos Magdalena y Cauca, es de 0,60° y 0,66°C por cada 100 m de elevación, lo cual parece reflejar una tendencia más seca en estas últimas. A grandes rasgos, las laderas de las cordilleras que interceptan vientos cargados de humedad producen la formación de frentes de condensación, donde la pluviosidad es mayor que en las laderas opuestas. Los cinturones de nieblas en las montañas coinciden con los óptimos pluviométricos, donde las lluvias alcanzan su mayor intensidad. La altura a que se sitúan los cinturones de nieblas puede variar localmente: se presenta en montañas bajas cercanas al mar en elevaciones desde apenas unos 700 m, como en la serranía de Macuira; o desde los 800 a los 2.000 m o más; suele presentarse un segundo cinturón hacia los 2.800-3.000 m. También se conoce en la cordillera Central otro cinturón de nieblas situadas hacia los 4.200-4.500 m.

Colombia, en fin, posee una extraordinaria variedad orográfica y climática, que permite la existencia de un heterogéneo mosaico vegetal con una enorme diversidad de especies.

III. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

III.1. Historia del género *Acalypha* L.

El género *Acalypha* fue descrito en el *Species Plantarum* de Linneo (1753), quien lo incluyó en la clase *monoecia monadelphia*, junto a otros géneros de Euphorbiaceae como *Croton*, *Jatropha* y *Ricinus*. Con anterioridad aparece también en el *Corollarium Generum Plantarum* (Linneo, 1737). Desde entonces ha sufrido muy pocos cambios en su definición, y se ha confirmado como un género natural y bien delimitado. En el *Species Plantarum*, Linneo publica los tres primeros binómenos: *A. virginica* de Norteamérica, *A. indica* y *A. australis* de Asia, y en 1760 describe una cuarta especie, *A. virgata* de Jamaica. Ese mismo año Nicolaus Joseph von Jacquin, como resultado de su viaje por el Caribe, publica su *Enumeratio Systematica Plantarum*, donde describe *A. villosa* y *A. carthagenensis* de Colombia, y *A. corensis* de Venezuela (ver Capítulo III-2). Las primeras iconografías de *Acalypha* aparecen también en las obras de Jacquin; así, encontramos láminas coloreadas de *A. villosa* (Jacquin, 1776), *A. alopecuroides* (Jacquin, 1792), *A. cuspidata*, *A. diversifolia* y *A. macrostachya* (Jacquin, 1797).

Hasta el final del siglo XVIII las aportaciones más notables al género fueron las de Perh Forsskal, discípulo de Linneo, quien publica seis nuevas especies en su *Flora Aegyptiaco-Arabica* de 1775; y las del botánico sueco Olof Swartz, quien publica ocho especies nuevas en su *Prodromus* de 1788, producto de su viaje por las Indias Occidentales. En 1789 Antoine de Jussie incluye también *Acalypha* en su *Genera Plantarum*.

El siglo XIX se inicia con un trabajo del botánico español Antonio José Cavanilles, en el que describe seis especies mexicanas colectadas por Luis Née, botánico de la Expedición Malaespina (Cavanilles, 1800). Un año más tarde recoge nuevamente estas especies en su obra *Icones et Descriptiones Plantarum* (Cavanilles, 1801), acompañadas de unos grabados monocromos. Cavanilles propone también una pequeña modificación del carácter genérico de Linneo respecto al tamaño de las semillas, a las que Linneo califica de "*maxima*"; este carácter debe suprimirse, ya que son casi siempre muy pequeñas.

En 1804 y 1816 Jean Louis Marie Poiret recopila por primera vez todas las especies conocidas de *Acalypha* en la *Encyclopédie Méthodique, Botanique* de Jean Baptiste Lamarck (vol. VI y suppl. IV). Describe cuarenta especies, trece de ellas por primera vez.

En 1805 Carl Ludwing Willdenow recopila y describe treinta y nueve especies en su *Species Plantarum* y hace la primera clasificación del género. Agrupa las especies de acuerdo a si son moniocas o dioicas, y según la posición de las flores y las inflorescencias (Tabla 1).

Como fruto del periplo americano de Alexander von Humboldt y Aimé de Bonpland, Sigmund Kunth describe doce nuevas especies de *Acalypha*, de México y Colombia, en el *Nova Genera et Species Plantarum* (1817, 1825).

En 1826 Kurt Sprengel recopila cincuenta y ocho especies de *Acalypha* en su *Systema Vegetabilium*, siete de ellas nuevas. Las agrupa mediante una clave que emplea caracteres similares a los usados por Willdenow, separando, en último término, las especies herbáceas de las fruticasas (Tabla 1).

En la primera mitad del siglo XIX se sucede la publicación de numerosas especies nuevas de todo el mundo, destacando los trabajos de Poeppig (1841) y Benthham (1839, 1844) con especies americanas.

En 1858 el botánico francés Henri Baillon publica su *Étude générale du groupe des Euphorbiaceés*, donde hace una amplia descripción morfológica del género y presenta una extraña clasificación en dos secciones, que denomina: "Sect. A" y "Sect. B", según el eje de la inflorescencia sea simple o ramificado y el cáliz femenino sea de tres o cinco sépalos. Baillon continuó publicando una serie de trabajos bajo el título *Euphorbiaceés américaines*, que aparecieron en los primeros volúmenes de la revista *Adansonia*, entre 1860 y 1864. En ellos describe más de cincuenta especies nuevas de *Acalypha*, la mayor parte de Suramérica y especialmente de Brasil.

Willdenow (1805)	Sprengel (1826)
+ monoicae floribus foemines axillaribus	* Monoccae
++ monoicae spicis masculis basi feminis	+ spicis androgynis
+++ monoicae floribus femineis spicatis	α fruticosae
++++ dioicae	β herbaceae
+++++ dubiae	++ spicis sexu distinctis
	α superioribus masc.
	αα fruticosae
	ββ herbaceae
	β spicis utrique sexus axillaribus
	αα fruticosae
	ββ herbaceae
	χ spicis foem. terminalibus
	αα fruticosae
	ββ herbaceae
	** Dioecae
	+ fruticosae

Tabla 1. Primeras propuestas de clasificación de las especies de *Acalypha*.

Johannes Müller Argoviensis (1828-1896), botánico suizo especialista en líquenes y director del herbario de Ginebra, fue el encargado de elaborar el tratamiento gran parte de las Euphorbiaceae, incluido el género *Acalypha*, para el *Prodromus* de De Candolle (Müller Argoviensis, 1866). Como preparación para esta obra publica, en la revista *Flora*, numerosas descripciones de especies nuevas basadas en ejemplares del herbario Hooker en Kew (Müller Argoviensis, 1864). En este trabajo Müller emplea por primera vez una clasificación de *Acalypha* en dos secciones: "sect. *Linostachys*" y "sect. *Euacalypha*", nombres con los que acompaña a cada especie descrita. En 1865 publica en la revista *Linnaea* una primera revisión del género, que recoge 164 especies, 67 de las cuales se describen por primera vez, y divide ya formalmente *Acalypha* en las dos secciones citadas. La sección *Linostachys* está basada en el género homónimo de Klotzsch (1846), y recoge siete especies con flores masculinas pediceladas y brácteas no acrescentes en el fruto. La sección *Euacalypha* reúne las 157 especies restantes, que tienen flores femeninas sésiles y brácteas acrescentes en el fruto. Esta última sección la divide, a su vez, en "series", "subseries" y finalmente en unos grupos designados con el símbolo "ξ", de acuerdo, principalmente, a la posición relativa de las flores masculinas y femeninas en las inflorescencias y según éstas sean axilares o terminales, unisexuales o bisexuales (Tabla 2). Por último, en el *Prodromus* (Müller Argoviensis, 1866), describe 30 especies nuevas, con lo que eleva a 215 el número de especies aceptadas, que están ordenadas según esta compleja clasificación infraseccional. Los nombres de los táxones subgenéricos de Müller son casi todos ilegítimos de acuerdo con las normas del actual Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Greuter, 1988).

Müller es también el encargado de preparar el tratamiento de *Acalypha* para la *Flora Brasiliensis* de Martius (Müller Argoviensis, 1874), en la que describe 10 nuevas especies. En este trabajo mantiene sus dos secciones, pero no emplea la clasificación infraseccional.

- | |
|--|
| <p>Sect. 1. <i>Linostachys</i>
 Sect. 2. <i>Euacalypha</i>
 Ser. I. <i>Pleurostachyae</i>. (spicae masc. axillares.)
 Subser. 1 <i>Hypandrae</i>. (spicae bisexuales apice foemineae.)
 §. 1. <i>Diaxanthae</i>
 §. 2. <i>Monaxanthae</i>
 Subser. 2. <i>Acrandrae</i>. (spicae bisexuales, apice masculae, v. unisexuales.)
 A. <i>Pantogynae</i> (spicae foem. multibracteate, absque flor. masc.)
 A. <i>Pleurogynae</i>. (spicae foem. axillares.)
 §. 3. <i>Palminerviae</i>
 §. 4. <i>Perminerviae</i>
 §. 5. <i>Betulinae</i>
 §. 6. <i>Trichocephalae</i>
 B. <i>Acrogynae</i>. (spicae foem. terminales.)
 §. 7. <i>Acuminatae</i>
 §. 8. <i>Dentatae</i>
 §. 9. <i>Leilobae</i>
 §. 10. <i>Sclerolobae</i>
 §. 11. <i>Subplumosae</i>
 §. 12. <i>Capitatae</i>
 B. <i>Oligogynae</i>. (spicae foem. paucibracteatae, v. bracteae foem. paucae ad basim spicarum masc.)
 §. 13. <i>Brachypodae</i>
 §. 14. <i>Leptopodae</i>
 C. <i>Polygynae</i>. (bracteae foem. plures in spicam apice masculam dispositae.)
 A. <i>Pleurogynae</i>. (spicae foem. axillares.)
 §. 15. <i>Repandae</i>
 §. 16. <i>Brachystachyae</i>
 B. <i>Acrogynae</i>. (spicae foem. terminales.)
 §. 17. <i>Pheoideae</i>
 §. 18. <i>Rhombifoliae</i>
 §. 19. <i>Plumosae</i>
 Ser. II. <i>Acrostachyae</i>. (spicae masc. terminales.)
 §. 20. <i>Dioicae</i>.
 §. 21. <i>Monostachyae</i></p> |
|--|

Tabla 2. Clasificación de *Acalypha* propuesta por Müller Argoviensis (1865)

Entre 1867 y 1923 no surge ninguna nueva propuesta de ordenación de la gran cantidad de especies con que ya cuenta el género. No obstante, este período es muy prolífico en el descubrimiento y descripción de especies nuevas, publicándose unas 220. (Figura 1). Destacamos el trabajo de Hutchinson (1913) para la *Flora of Tropical Africa* de Thiselton-Dyer, donde trata 42 especies de *Acalypha*, en un formato de flora moderna, e incluye por primera vez una clave dicotómica para su identificación.

Ferdinand Pax (1858-1942) fue uno de los colaboradores más productivos de la escuela alemana de Engler. Ya en 1894 publica 12 nuevas especies africanas de *Acalypha*. Pax, junto con el sinanterólogo Otto Hoffmann (1853-1909) fueron los encargados de preparar el

tratamiento del género para el monumental *Das Pflanzenreich*, donde reúnen y ordenan las especies conocidas hasta el momento en todo el mundo (Pax & Hoffmann, 1924). En esta obra aceptan unas 390 especies, 81 de las cuales son descritas por primera vez. Este trabajo constituye, aún hoy en día, la revisión más completa del género a nivel mundial, y es el punto de referencia obligado para cualquier estudio taxonómico o flora local.

La clasificación infragenérica presentada por Pax & Hoffmann está basada en la de Müller Argoviensis, excepto en el rango de los taxa subgenéricos. Emplean, además, las categorías de series y secciones de manera contraria a Müller -las series se describen con rango más alto que las secciones-. Así, dividen *Acalypha* en tres subgéneros: *Linostachys*, *Androcephala* y *Euacalypha*. El subgénero *Androcephala*, monotípico, recoge una especie de Madagascar con flores femeninas pediceladas e inflorescencias masculinas capituliformes. El subgénero *Linostachys* lo dividen en tres secciones y el subgénero *Euacalypha* en 8 series y 39 secciones. Pax & Hoffmann tratan los grupos de menor categoría, designados por Müller Argoviensis con el símbolo "ξ", como "secciones". De acuerdo con Webster (1967), estas "secciones" de Pax & Hoffmann son comparables a subsecciones o series en otros géneros de Euphorbiaceae.

La última aportación al género *Acalypha* de Pax & Hoffmann aparece en *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* de Engler & Prantl (Pax & Hoffmann, 1931); es sólo una síntesis del tratamiento de *Das Pflanzenreich*, donde se clasifican y citan todas las especies, sin descripciones ni claves.

Hurusawa (1954), en un trabajo general sobre la sistemática de las *Euphorbiaceae*, plantea una nueva clasificación en la que eleva aún más el rango de los taxa infragenéricos y propone dividir *Acalypha* en siete subgéneros y 19 secciones (Tabla 3).

Webster (1967), en un estudio de los géneros de las *Euphorbiaceae* para el sureste de los Estados Unidos, considera injustificados los tratamientos de Pax & Hoffmann y Hurusawa, y opina que la división del género en dos secciones, con numerosos taxa infraseccionales, como la presentada por Müller Argoviensis, refleja mejor los grados de parentesco entre las especies de *Acalypha*. Así, Webster incluye las especies de *Acalypha* de los Estados Unidos en diez series, basadas en otros tantos grupos "+" de Müller.

- | |
|--|
| <p>Subgén. <i>Acalyphopsis</i> (Pax & Hoffm.) Hurusawa
 Subgén. <i>Linostachys</i> (Klotzsch) Pax & Hoffm.
 Subgén. <i>Androcephala</i> Pax & Hoffm.
 Subgén. <i>Acrostachya</i> (Müll. Arg.) Hurusawa
 Subgén. <i>Hypandra</i> (Müll. Arg.) Hurusawa
 Subgén. <i>Oligogyna</i> (Müll. Arg.) Hurusawa
 Subgén. <i>Euacalypha</i> (Müll. Arg.) Pax & Hoffm.</p> |
|--|

Tabla. 3. Clasificación subgenérica de *Acalypha* propuesta por Hurusawa (1954)

En las últimas décadas se han realizado muy pocos trabajos sobre *Acalypha*. Los estudios florísticos han continuado añadiendo nuevas especies o combinaciones, pero a un ritmo mucho menor que en épocas precedentes -unas 30 especies nuevas descritas entre 1960 y 1990- (Figura 1). Destacamos las aportaciones de Radcliffe-Smith (1973, 1976, 1988 y 1990) para las especies africanas, y de Ole Seberg (1984), que realiza un ensayo de clasificación filogenética, mediante análisis cladístico, para un pequeño grupo de especies neotropicales, pero centrado en las Islas Galápagos.

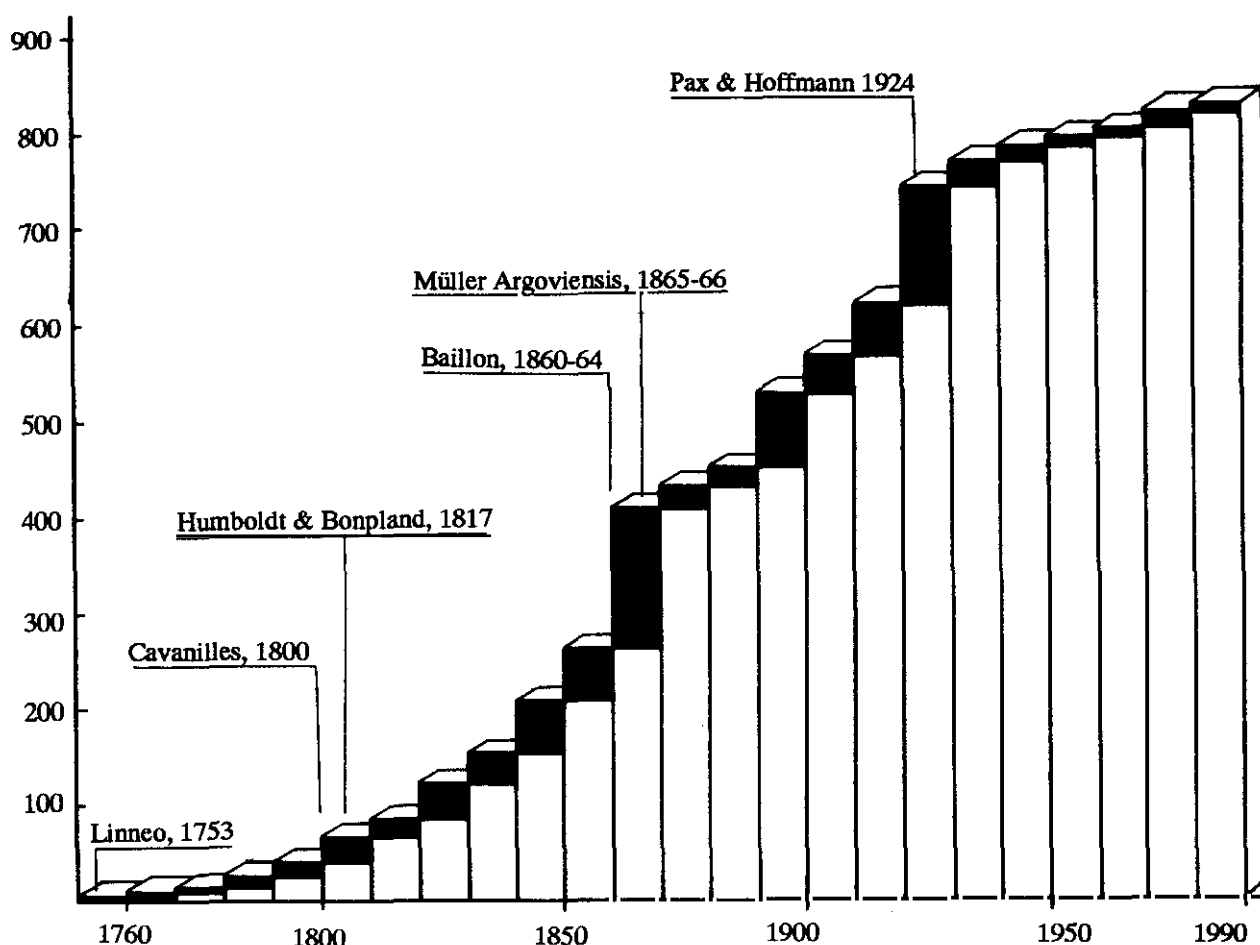


Figura 1. Evolución del número de especies publicadas de *Acalypha* entre 1753 y 1990. Cada barra representa el total de nombres publicados en un intervalo de 10 años.

Situación actual

La clasificación natural de las especies de *Acalypha* dista mucho de estar bien conocida. En la revisión de las especies de *Acalypha* de Colombia no hemos pretendido dar una alternativa de clasificación infragenérica, que no se justificaría para las pocas especies tratadas respecto a la magnitud del género.

Consideramos que, con independencia del rango que se asigne a los táxones infragenéricos, han de revisarse cuidadosamente los caracteres que se han empleado para su segregación. Es precisa una revisión sistemática y nomenclatural críticas de todas las especies, así como establecer sus rangos de variabilidad intraespecífica, sobre todo respecto a estos caracteres. Por ejemplo, en el tratamiento de Pax & Hoffmann *A. padifolia* Kunth pertenece a la serie *Pantogynae-Agrogynae*, caracterizada por tener inflorescencias femeninas terminales, a veces axilares, e inflorescencias masculinas axilares; *A. erytrostachya* Müll. Arg. se incluye en la serie *Acrostachyae*, caracterizada por tener espigas masculinas terminales, a veces con brácteas femeninas en la base, y espigas femeninas axilares o terminales. El estudio de estos binómenes reveló que correspondían a una misma especie. Efectivamente, *A. padifolia* Kunth (binomen con prioridad) puede tener las inflorescencias

masculinas tanto axilares como terminales. Una situación parecida ocurre con *A. arvensis* Poepp. y *A. alopecuroides* Jacq., especies muy afines y están situadas en diferentes secciones de acuerdo con este tratamiento.

En el presente trabajo sólo empleamos la división en subgéneros de Pax & Hoffmann, basada en las secciones de Müller Argoviensis, que se ha mostrado clara y bien definida. Añadimos, además, a los caracteres que separan el subgénero *Linostachys* del subgénero *Acalypha*, el número de sépalos del caliz femenino y la morfología de los estilos (ver Capítulo V).

III. 2. El género *Acalypha* en América

El continente americano alberga aproximadamente dos tercios de las especies conocidas de *Acalypha*. Éstas se concentran en la América tropical y subtropical, aunque algunas especies se extienden por zonas templadas de Norteamérica y América austral. Sólo en Canadá y Chile no hay representantes del género. Existe también una gradación geográfica en el porte de las especies; dominan las arbustivas y arbóreas en el trópico y, a medida que nos alejamos a latitudes templadas, son más frecuentes las especies herbáceas. Aunque la información disponible es muy incompleta, parecen existir dos centros de mayor diversidad del género; el principal situado en México y otro secundario entre Bolivia y Perú.

Para ningún país del continente se ha realizado una revisión taxonómica crítica de *Acalypha*. Para acercarnos a su conocimiento disponemos de los tratamientos florísticos, nacionales o regionales, que por lo general son incompletos y anticuados. Son muy pocos los países que tienen publicado este género en sus floras nacionales; en otros casos sólo disponemos de catálogos o "checklist". Para algunos países, la información más completa continúa siendo la que puede extraerse de la monografía de Pax & Hoffmann (1924).

Estados Unidos constituye el límite septentrional en la distribución de *Acalypha* en América. Está representado sólo por 17 especies herbáceas (Webster, 1967) que, no obstante, no están recogidas conjuntamente en una flora nacional.

México es el país donde el género está más diversificado, y también donde está menos conocido. El tratamiento más completo sigue siendo el de Pax & Hoffmann (1924). Aunque estos autores revisaron muy poco material mexicano (McVaugh, 1961), reconocen unas 84 especies. Standley (1923) describe y da una clave de identificación para 46 especies arbóreas y arbustivas de este territorio.

En la América insular del Caribe, las islas Bahamas y las Antillas cuentan con una flora bastante mejor conocida que la de la América continental. Desde la *Flora of the British West Indian islands* (Grisebach, 1864) o el *Symbolae antillanae* de Urban (1898-1928), hasta nuestros días, han sido muy numerosos los tratamientos florísticos parciales de esta región; los más relevantes son los de Alain (1953) para Cuba, Adams (1972) para Jamaica, Liogier (1986) para la República Dominicana, y Howard (1989) para las Pequeñas Antillas. En conjunto se han citado para esta región unas 46 especies de *Acalypha*.

De Centroamérica, sólo para Panamá puede considerarse que *Acalypha* está bien conocido por las revisiones de Webster (1967) y Webster & Huft (1988). Costa Rica y Guatemala tienen publicadas sus *Floras* completas, pero están muy anticuadas (Standley, 1937 y Standley & Steyermark, 1949). La moderna *Flora costaricensis*, iniciada en 1971, aún no se ha ocupado de las *Euphorbiaceae*. De El Salvador sólo se conoce una antigua *Lista preliminar de especies...* (Calderón & Standley, 1941). Honduras, también sin *Flora* publicada, tiene una "checklist" de sus plantas vasculares (Molina, 1975). En la *Flora Nicaragüense* (Ramírez, 1909-1911) no figura el género *Acalypha*. Seymour (1989), aunque centrado en Nicaragua, recopila 59 especies de *Acalypha* del istmo centroamericano -junto con las de *Croton* y *Sapium*-; acompaña cada especie de citas de ejemplares de herbario y de algunas descripciones y comentarios muy irregulares. También elabora una clave, combinada sin justificación con las especies de *Croton*, e ilustra con dibujos de las hojas, de escasa utilidad práctica.

En Suramérica, los países limítrofes con Colombia tienen el mayor interés para nuestro estudio, al permitirnos aclarar la situación de especies comunes. Venezuela tiene una pequeña parte de su flora nacional publicada y en ella no figuran las *Euphorbiaceae*. Para aproximar-

nos al conocimiento del género hay que recurrir al *Catálogo de la Flora venezolana* de Pittier & al. (1947). Esta obra menciona 22 especies de *Acalypha*, casi duplicando el número de las citadas para este país por Pax & Hoffmann (1924). El catálogo de Pittier & al. tiene especial interés al acompañar casi todas las especies de citas de recolecciones. También son de interés para Colombia las especies citadas en *Botany of the Guayana Highlans* (Jablonski, 1967) y en las montañas del Avila (Steyermark & Huber, 1978).

Para Ecuador tampoco se ha publicado aún el género en su incipiente flora nacional. Con posterioridad al tratamiento de Pax & Hoffmann (1924), sólo disponemos de dos flómulas de enclaves muy reducidos (Dodson & Gentry, 1979; Dodson, Gentry & Valverde, 1985), que añaden dos especies de *Acalypha* a las 18 citadas por Pax & Hoffmann para este país.

Perú es el único país de Suramérica que tiene publicada una *Flora* nacional, relativamente moderna, casi completa. De *Acalypha* se recogen y describen 35 especies (Macbride, 1951). Recientemente se ha publicado un catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas peruanas, que trata de ser un primer paso para la actualización de *Flora* de este país andino. En él se recopilan 37 especies de *Acalypha*, que están acompañadas de la referencia de un exsiccado, además de datos sobre su distribución y algunas observaciones. (Brako & Zarucchi, 1993).

Para Brasil, la monumental *Flora Brasiliensis* de Martius recoge 38 especies de *Acalypha* (Müller Argoviensis, 1877). Pax & Hoffmann (1924) elevan esa cifra hasta unas 42. En fechas posteriores sólo se han producido algunas flómulas regionales (Smith & Downs 1959; Smith, Downs & Klein, 1988).

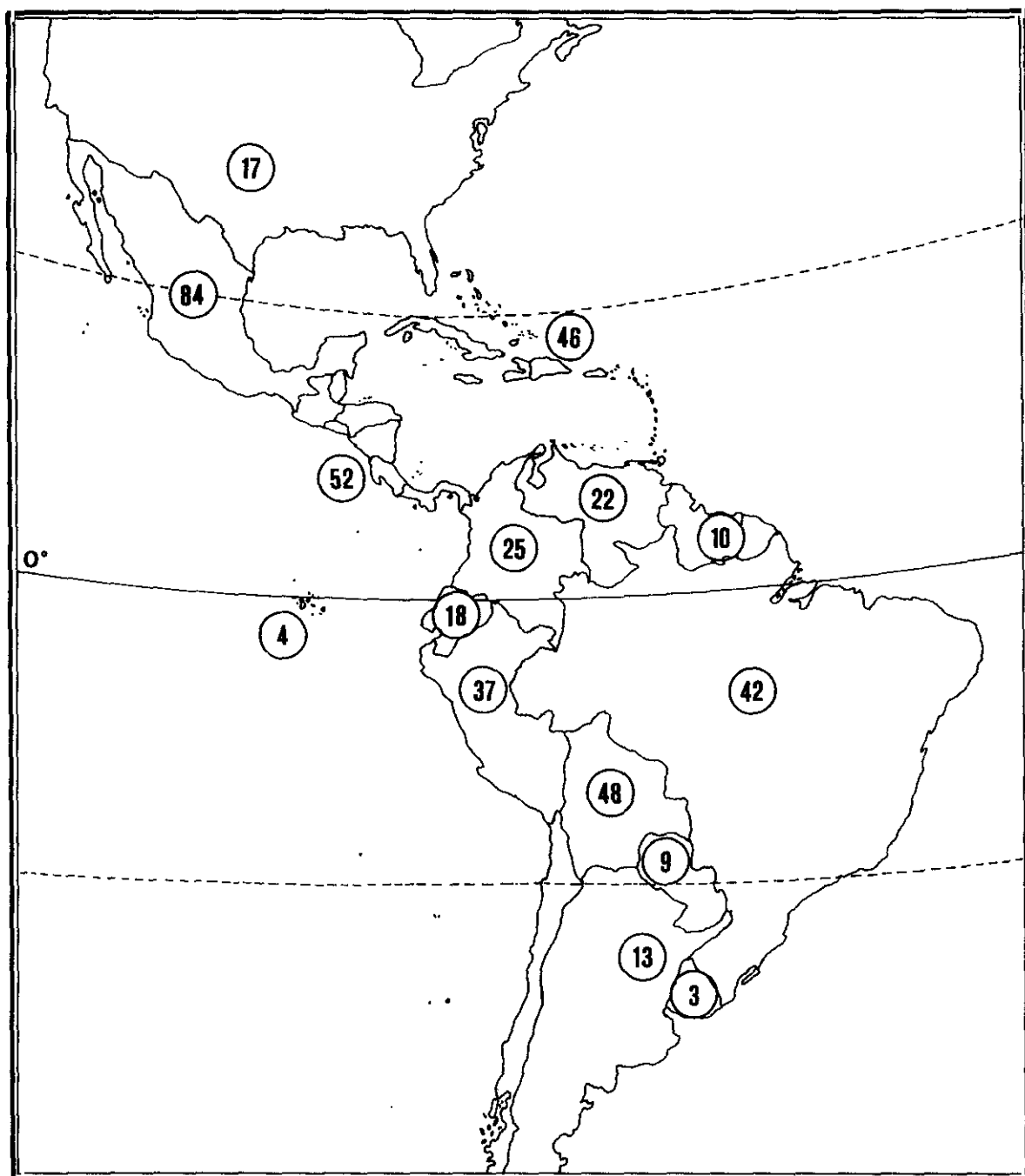
Para las Guayanas la mejor referencia del género es la *Flora of Suriname* (Lanjouw, 1932; Görts-Van Rijn, 1976), además de otro trabajo de Lemée (1952) para la Guayana Francesa. Gillespie (1993) presenta un catálogo de las *Euphorbiaceae* de esta región, como paso preliminar al tratamiento de la familia para la *Flora of the Guianas*, en él recoge diez especies de *Acalypha*.

Ya en la América austral, Bolivia es el país más desconocido en lo que respecta a su flora, y es, posiblemente, uno en los que el género *Acalypha* está más diversificado. Pax & Hoffmann (1924) ya recogían 29 especies. Foster (1958) enumera 48 táxones de *Acalypha* en su catálogo de plantas bolivianas, aunque muchos nombres no corresponden a entidades específicas naturales.

En Paraguay y Uruguay se reduce considerablemente la representación del género, aunque para su conocimiento sólo contamos con los datos de Pax & Hoffmann (1924), que citan 9 y 3 especies respectivamente. El noreste de Argentina -con 13 especies- y Uruguay constituyen el límite meridional en la distribución de *Acalypha* en América (Lourteig & O'Donell, 1942).

Presentamos a continuación, a modo de resumen, un cuadro con el número de especies conocidas de *Acalypha* en el continente americano, de acuerdo con la información publicada más actualizada (Mapa 4).

Estados Unidos	17 (Webster, 1967)	Islas Galápagos	3 (Seberg, 1984)
México	84 (Pax & Hoffmann, 1924)	Perú	37 (Brako & Zarucchi, 1993)
Antillas-Bahamas	46 (varios autores)	Brasil	42 (Pax & Hoffmann, 1924)
Cetroamérica	52 (Seymour, 1979)	Bolivia	48 (Foster, 1958)
Colombia	25	Paraguay	9 (Pax & Hoffmann, 1924)
Venezuela	22 (Pittier & al., 1947)	Argentina	13 (Lourteig & O'Donell, 1942)
Guayanas	10 (Gillespie, 1993)	Uruguay	3 (Pax & Hoffmann, 1924)
Ecuador	18 (Pax & Hoffmann, 1924)		



Mapa 4. Distribución de las especies de *Acalypha* en América de acuerdo con la publicación más actualizada.

III. 3. El género *Acalypha* en Colombia

No existe ninguna revisión, trabajo monográfico o florístico sobre *Acalypha* para Colombia. La información existente es escasa y está muy dispersa y fragmentada. Las únicas fuentes de que disponemos son las obras de carácter general que tratan el género y algunas flóculas locales que, por lo general, sólo recogen las especies más comunes con identificaciones poco fiables.

Según nuestros datos, el primer botánico que realizó colecciones de *Acalypha* en Colombia fue el austriaco Nicolaus Joseph von Jacquin, que viajó por el Caribe entre los años 1755 y 1759. Visitó Cartagena y alrededores, herborizando especialmente en el área de Barú y Tierra Bomba (Dugand, 1966). En su obras *Enumerario Systematica Plantarum* (1760) *Selectarum Stirpium Americanarum Historia* (1763), *Hortus Botanicus Vindobonensis* (1776) y *Plantarum Rariorum Horti Caesari Schoenbrunnensis* (1797), describe e ilustra algunas de las especies de *Acalypha* más comunes y extendidas en Colombia y en el neotrópico, como *A. diversifolia*, *A. macrostachya* y *A. cuspidata*, basadas en ejemplares colectados en Venezuela. Sobre especímenes colombianos de los alrededores de Cartagena describe *A. villosa* y *A. carthagenensis*.

El destino de los ejemplares estudiados por Jacquin es incierto. Una parte de su herbario fue adquirido por Banks, cuyo herbario a su vez se encuentra en el Museo Británico, otras plantas están en Viena o dispersas por otros herbarios europeos (D'Arcy, 1970; Howard, 1973). Dugand (1966) afirma que se perdieron casi todas las colecciones americanas de Jacquin, particularmente las de Cartagena.

El estudio de las plantas se inicia como ciencia en Colombia a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, y como resultado del viaje de José Celestino Mutis (1732-1808) al entonces Vireinato de Nueva Granada (Díaz, 1991). Mutis promovió y dirigió, durante el reinado de Carlos III, la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, que tuvo sedes en Mariquita y Bogotá. Entre sus objetivos científicos figuraba la publicación de la Flora del Virreinato. Los productos más sobresalientes de esta empresa, además de innumerables documentos manuscritos, fueron una extraordinaria iconografía, de la que se conservan unas 5.500 láminas, que representan cerca de 2.700 especies (Díaz, 1991), y un herbario de cerca de 20.000 pliegos, de unas 6.500 especies (Blanco & Del Valle, 1991). Este valioso legado se conserva en el Real Jardín Botánico de Madrid. Las colecciones colombianas más antiguas de *Acalypha* que han llegado hasta nuestros días proceden de este herbario.

La publicación sistemática de los resultados de la expedición mutisiana no se inició hasta 1953, cuando aparece el primer volumen de la tan postergada *Flora de La Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada*, proyectada en 51 tomos y 63 volúmenes. El propósito primordial de esta obra es la publicación de las láminas, identificadas y acompañadas por una descripción moderna. En el volumen de la familia *Euphorbiaceae*, de muy reciente aparición (Cardiel, 1993), se publican siete láminas y tres estudios anatómicos de *Acalypha* -de las 14 láminas existentes del género-. Las especies ilustradas son *A. villosa* Jacq., *A. macrostachya* Jacq., *A. diversifolia* Jacq. y *A. mutisii* Cardiel, esta última "redescubierta" al estudiar el material mutisiano (Cardiel, 1990). Una quinta especie ilustrada no se pudo determinar; pensamos ahora que puede tratarse de un mal dibujo de *A. cuspidata* Jacq., en el que las inflorescencias se idealizaron, mostrándose terminales y unisexuales, caracteres que no presenta esta especie. También puede pertenecer a *A. cuspidata* la lámina de anatomías M-38.

Por lo que respecta al herbario de Mutis, se conservan trece exsiccados de *Acalypha* en el Real Jardín Botánico, además de seis duplicados en el Herbario Nacional de los Estados Unidos (US). Las especies presentes son *A. villosa* Jacq., *A. mutisii* Cardiel, *A. macrostachya* Jacq. y *A. diversifolia* Jacq.

Durante el desarrollo de la Expedición Botánica, visitaron Nueva Granada Alexander von Humboldt y Aimé de Bonpland que, como parte de su periplo americano, viajaron hasta Bogotá en 1801 para reunirse con Mutis. El material colectado por Humboldt y Bonpland dio lugar a numerosas novedades taxonómicas, que fueron publicadas por Sigmund Kunth en la obra *Nova Genera et Species Plantarum* (1815-1825). Seis nuevas especies de *Acalypha* se basan en especímenes colombianos, aunque todas excepto una han sido sinonimizadas: *A. aristata* Kunth (= *A. arvensis* Poepp.), *A. caudata* Kunth (= *A. macrostachya* Jacq.), *A. sidaefolia* Kunth (= *A. macrostachya* Jacq.), *A. leptostachya* Kunth (= *A. diversifolia* Jacq.), *A. padifolia* Kunth y *A. popayanensis* Kunth (= *A. diversifolia* Jacq.). Testimonos de estas plantas se conservan en el herbario de París.

Francisco Antonio Zea (1770-1822) participó en la Expedición Botánica organizada por Mutis y llegó a ser director del Jardín Botánico de Madrid entre 1804 y 1809. Tras la independencia de Colombia contrató, por encargo de Simón Bolívar, a científicos extranjeros para que establecieran en Nueva Granada institutos científicos como los existentes en Europa. A esta misión científica, conocida como "Misión Cea", pertenecía Justin Marie Goudot, que hizo gran cantidad de colecciones de plantas en Colombia. Una de estas plantas, procedente de Muzo (Boyacá), nos sirvió para describir *A. inaequilatera* Cardiel, de la que no hemos encontrado recolecciones posteriores. Las colecciones de Goudot sirvieron también para la redacción del *Prodromus Florae Novo-Granatensis* de Triana & Planchon.

En 1843 visitó Colombia el botánico belga Jean Jules Linden (1817-1898); con una de sus recolecciones de Mariquita se describió *A. neogranatensis* Müll. Arg. (= *A. macrostachya* Jacq.).

José Jerónimo Triana (1822-1890) fue el botánico colombiano más relevante del siglo XIX. Participó en la denominada "Comisión Corográfica de los Estados Unidos de Colombia", proyecto que intentaba acumular el mayor conocimiento sobre todos los aspectos geográficos del país. Triana herborizó durante cinco años por gran parte de Colombia, reuniendo casi 60.000 exsiccados, que representan unos 8.000 números de colección (Díaz, 1991). Posteriormente viaja a Europa con el fin de recopilar información para publicar una obra sobre las plantas útiles de Colombia. Allí conoce a Jules Planchon, con quien publicará el *Prodromus Florae Novo-Granatensis*, donde se incluyen tratamientos florísticos de gran parte de las familias de plantas presentes en Colombia. En esta obra no aparece *Acalypha*, no obstante, en el herbario de Triana encontramos numerosos ejemplares de este género, uno de los cuales sirvió para describir *A. caucana* Müll. Arg. (= *A. macrostachya* Jacq.).

Karl Wilhem Herman Karsten (?-1908) también exploró el territorio colombiano, compartiendo varias excursiones con Triana (Tyron, 1963). Como resultado, publicó dos importantes obras: *Plantae Colombianae* (1857) y *Flora Columbiae* (1858-1869). En estas obras no se menciona ninguna especie de *Acalypha*, aunque sus recolecciones sirvieron para describir *A. coriifolia* Pax & Hoffm. (= *A. padifolia* Kunth.) y *A. karsteniana* Pax & Hoffm. (= *A. villosa* Jacq.).

Carl Theodor Hartweg fue también compañero de Triana en alguna excursión; herborizaba por cuenta de la Real Sociedad de Horticultura de Londres. Sus colecciones del valle del Cauca sirvieron a Benthams para describir *A. ulmifolia* Benth. (= *A. diversifolia*) y *A. callosa* Benth. (= *A. macrostachya* Jacq.).

Isaac Farwell Holton coincidió con la Comisión Corográfica en 1852; con especímenes colectados por él cerca de Bogotá se describió *A. erythrostachya* Müll. Arg. (= *A. padifolia* Kunth).

Friedrich Carl Lehmann, alemán residente en Popayán entre 1884 y 1900, colectó numerosas plantas del suroccidente de Colombia y de Ecuador, que enviaba a los especialistas de su país. Sus colecciones -conocidas como *Plantae lehmannianae*-, dieron lugar a la descripción de muchísimas especies. Pax (1899) le dedica *A. lehmanniana* (= *A. macrostachya* Jacq.) colectada en Popayán.

Herbert Smith viajó a Colombia en 1898 y se estableció en la pequeña ciudad de Bonda, próxima a Santa Marta, desde donde realizó numerosos viajes de colección (Ayers & Boufford, 1988). La mayor parte de sus colecciones fueron identificadas por H. H. Rusby en el Jardín Botánico de Nueva York, quien publicó gran cantidad de especies nuevas (Rusby, 1920). Así se describieron *A. amplifolia* Rusby (= *A. macrostachya* Jacq.), *A. asterifolia* Rusby (= *A. cuspidata* Jacq.), *A. salicioides* Rusby (= *A. diversifolia* Jacq.) y *A. subscandens* Rusby (= *A. schiedeana* Schltdl.), todas ellas colectadas en los alrededores de Santa Marta. Sobre material de Smith también se describieron *A. santae-martae* Pax & Hoffm. (= *A. cuspidata* Jacq.) y *A. diversifolia* var. *caloneura* Pax & Hoffm. (Tabla 4).

Otros colectores de la primera mitad del presente siglo con un apreciable volumen de recolecciones de *Acalypha* son F. A. Barkley, J. Cuatrecasas, A. Dugand, H. García-Barriga, O. Haught, E. P. Killip, G. Klug, F. W. Pennell, y K. von Sneidern.

Tabla. 4. Especies de *Acalypha* basadas en ejemplares colombianos. Marcamos en negrita las especies aceptadas en el presente estudio.

<i>A. villosa</i> Jacq. (1760)	
<i>A. carthagenensis</i> Jacq. (1760)	(= <i>A. schiedeana</i> Schltdl. ?)
<i>A. aristata</i> Kunth (1817)	(= <i>A. arvensis</i> Poepp.)
<i>A. caudata</i> Kunth (1817)	(= <i>A. macrostachya</i> Jacq.)
<i>A. leptostachya</i> Kunth (1817)	(= <i>A. diversifolia</i> Jacq.)
<i>A. padifolia</i> Kunth (1817)	
<i>A. sidaefolia</i> Kunth (1817)	(= <i>A. macrostachya</i> Jacq.)
<i>A. popayanensis</i> Kunth (1825)	(= <i>A. diversifolia</i> Jacq.)
<i>A. ulmifolia</i> Benth. (1839)	(= <i>A. diversifolia</i> Jacq.)
<i>A. callosa</i> Benth. (1839)	(= <i>A. macrostachya</i> Jacq.)
<i>A. caucana</i> Müll. Arg. (1864)	(= <i>A. macrostachya</i> Jacq.)
<i>A. neogranatensis</i> Müll. Arg. (1865)	(= <i>A. macrostachya</i> Jacq.)
<i>A. erythrostachya</i> Müll. Arg. (1865)	(= <i>A. padifolia</i> Kunth)
<i>A. lehmanniana</i> Pax. (1899)	(= <i>A. macrostachya</i> Jacq.)
<i>A. amplifolia</i> Rusby (1920)	(= <i>A. macrostachya</i> Jacq.)
<i>A. asterifolia</i> Rusby (1920)	(= <i>A. cuspidata</i> Jacq.)
<i>A. salicioides</i> Rusby (1920)	(= <i>A. diversifolia</i> Jacq.)
<i>A. subscandens</i> Rusby (1920)	(= <i>A. schiedeana</i> Schltdl.)
<i>A. coriifolia</i> Pax & Hoffm. (1924)	(= <i>A. padifolia</i> Kunth)
<i>A. karsteniana</i> Pax & Hoffm. (1924)	(= <i>A. villosa</i> Jacq.)
<i>A. santae-martae</i> Pax & Hoffm. (1924)	(= <i>A. cuspidata</i> Jacq.)
<i>A. diversifolia</i> var. <i>caloneura</i> Pax & Hoffm. (1924)	(= <i>A. diversifolia</i> Jacq.)

Flómulas y floras de plantas útiles

Quizá el intento más ambicioso de realizar una flora regional en Colombia fue la *Flora de Antioquia* (Uribe & Uribe, 1940), aunque no pasó de ser un escueto catálogo de las plantas más comunes de esta región. En ella se citan *A. hispida* Burm., *A. heterodonta* Müll. Arg. (= *A. macrostachya* Jacq.) y *A. macrostachya* Jacq. Con anterioridad a esta obra encontramos otras breves referencias locales del género: Curran (1929) cita *A. macrostachya* Jacq. y *A. villosa* Jacq., para la región de Loba, en el departamento de Bolívar; Daniel (1936), en sus *Notas sobre algunas Euforbiáceas*, menciona algunas "Acalyfas" bajo los nombres de "gusano" o "barbas de guasco" -*A. hispida* Burm. y *A. heterodonta* Müll. Arg.-. Otro ambicioso intento, más actual, de una flora regional fue el *Catálogo Ilustrado de las Plantas de Cundinamarca*, obra inconclusa donde las *Euphorbiaceae* no llegaron a publicarse. El trabajo más completo sobre la flora de un departamento de Colombia lo constituye la *Lista anotada de las plantas del departamento del Chocó* (Forero & Gentry, 1989), en donde se citan: *A. diversifolia* Jacq., *A. heterodonta* Müll. Arg. (= *A. macrostachya* Jacq.), *A. macrostachya* Jacq. y *A. villosa* Jacq., acompañadas de referencias de exsiccados. Otros catálogos menores publicados son el del departamento de La Guajira (Sugden & Forero, 1982), donde se cita *A. diversifolia* Jacq. y *A. villosa* Jacq.; y el de las islas de Gorgona y Gorgonilla (Murillo & Lozano, 1989), donde se menciona *A. diversifolia* Jacq.

En lo que respecta a las floras de plantas útiles, Enrique Pérez Arbeláez, en su obra *Plantas útiles de Colombia*, sólo menciona *A. wilkesiana* Müll. Arg. por sus cualidades ornamentales, y cita distintos nombres vulgares para las especies del género: "gusanillo (El Salvador); Jacob's coat (inglés); primavera (Puerto Rico); nesselchoen (alemán); cresta do Perú (Brasil); barbas de guasco, gusano (Antioquia); churrusco, borlas (Boyacá); jaulos, parque (Valle del Cauca)" (Pérez-Arbeláez, 1978). Hernando García Barriga, en su *Flora Medicinal de Colombia*, ilustra las especies *A. callosa* Benth. (= *A. macrostachya* Jacq.) y *A. diversifolia* Jacq., aunque, extrañamente, no se mencionan en el texto (García-Barriga, 1975).

Obras generales

Los trabajos fundamentales para acercarnos al conocimiento taxonómico de *Acalypha* para Colombia los encontramos en las monumentales obras de el *Prodromus* de De Candolle (Müller Argoviensis, 1866) y *Das Pflanzenreich* de Engler (Pax & Hoffmann, 1924); -ver el Capítulo III.1-.

En el *Prodromus*, Müller Argoviensis describe y menciona, como presentes en Colombia, diez especies, dos de las cuales se publican como novedades: *A. aristata* Kunth (= *A. arvensis* Poepp.), *A. callosa* Benth. (= *A. macrostachya* Jacq.), *A. carthagenensis* Jacq. (= *A. schiedeana* Schltdl. ?), *A. caucana* Müll. Arg. (= *A. macrostachya* Jacq.), *A. cuspidata* Jacq., *A. diversifolia* Jacq., *A. erytrostachya* Müll. Arg. (= *A. padifolia* Kunth), *A. macrostachya* Jacq., *A. padifolia* Kunth. y *A. villosa* Jacq. También cita *A. cuneata* Poepp., pero se trata de un error al asignar a Colombia una recolección de *Hinds s.n.* procedente de Atacames, Ecuador. Igualmente se cita para Colombia *A. membranacea* A. Rich. por una recolección de E. Otto s.n.; Carl F. Eduard Otto (1812-1885) colectó en Brasil, Cuba, Uruguay y Venezuela (Hettie, 1983), lugar este último de donde probablemente procede el ejemplar citado por Müller Argoviensis.

En *Das Pflanzenreich*, Pax & Hoffmann duplican el número de especies presentes en Colombia respecto al tratamiento de Müller Argoviensis, añadiendo diez citas nuevas: *A. alopecuroides* Jacq., *A. arvensis* Poepp., *A. coriifolia* Pax & Hoffm. (= *A. padifolia* Kunth), *A. heterodonta* Müll. Arg. (= *A. macrostachya* Jacq.), *A. karsteniana* Pax & Hoffm. (= *A. villosa* Jacq.), *A. platyphylla* Müll. Arg., *A. samydifolia* Poepp. (= *A. diversifolia* Jacq.), *A. santae-martae* Pax & Hoffm. (= *A. cuspidata* Poepp.), *A. schiedeana* Schltdl. y *A. subandina*

Ule (= *A. platyphylla* Müll.Arg.) (Tabla 5). El material de herbario en el que se basan estas especies es muy escaso. Pax & Hoffmann (1924) citan 61 ejemplares colombianos, de los que sólo la mitad fueron estudiados por estos autores (Tabla 6).

En definitiva, al abordar el estudio de este género para Colombia, contábamos con 20 especies aceptadas en la última revisión existente. Once de estas especies pasan a la sinonimia en el presente estudio (Tabla 5).

Tabla 5. Especies colombianas de *Acalypha* de acuerdo con Pax & Hoffmann (1924). Marcamos en negrita las especies aceptadas en el presente estudio.

A. alopecuroides Jacq.	
<i>A. aristata</i> Kunth	(= <i>A. arvensis</i> Poepp.)
A. arvensis Poepp.	
<i>A. callosa</i> Benth.	(= <i>A. macrostachya</i> Jacq.)
<i>A. carthagenensis</i> Jacq.	(= <i>A. schiedeana</i> Schltdl. ?)
<i>A. caucana</i> Müll.Arg.	(= <i>A. macrostachya</i> Jacq.)
<i>A. coriifolia</i> Pax & Hoffm.	(= <i>A. padifolia</i> Kunth)
A. cuspidata Jacq.	
A. diversifolia Jacq.	
<i>A. erythrostachya</i> Müll.Arg.	(= <i>A. padifolia</i> Kunth)
<i>A. heterodonta</i> Müll.Arg.	(= <i>A. macrostachya</i> Jacq.)
<i>A. karsteniana</i> Pax & Hoffm.	(= <i>A. villosa</i> Jacq.)
A. macrostachya Jacq.	
A. padifolia Kunth.	
A. platyphylla Müll.Arg.	
<i>A. samydifolia</i> Poepp.	(= <i>A. diversifolia</i> Jacq.)
<i>A. santae-martae</i> Pax & Hoffm.	(= <i>A. cuspidata</i> Poepp.)
A. schiedeana Schltdl.	
<i>A. subandina</i> Ule	(= <i>A. platyphylla</i> Müll.Arg.)
A. villosa Jacq.	

Tabla 6. Recolecciones colombianas citadas por Pax & Hoffmann (1924). El signo de exclamación (!) indica que la recolección fue observada por Pax & Hoffmann. Las localidades y la determinación son las citadas también por estos autores. Las aclaraciones figuran entre corchetes.

<i>Balbis s.n.</i> (Mariha) [?]:	<i>A. diversifolia</i> var. <i>carpinifolia</i>
<i>Bertero s.n.</i> (Baranquilla):	<i>A. villosa</i> var. <i>intermedia</i>
<i>Bertero 2644!</i> (Baranquilla):	<i>A. villosa</i> var. <i>genuina</i>
<i>Bertero 3645!</i> (Baranquilla):	<i>A. aristata</i>
<i>Bonpland 2136</i> (Almaguer-Pasto-Meneses):	<i>A. padifolia</i>
<i>Goudot s.n.</i> (Popayán):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>leptostachya</i>
<i>Hartweg 1388</i> [citado como '388'] (Popayán):	<i>A. callosa</i>
<i>Holton 254</i> (La Paila):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>leptostachya</i>
<i>Holton 852</i> (Bogotá):	<i>A. erythrostachya</i>
<i>Holton 853</i> (Colombia):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>macrophylla</i>
<i>Humboldt s.n.!</i> (Mompox):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>hirsutissima</i>
<i>Humboldt s.n.!</i> (Popayán):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>leptosyachya</i>
<i>Humboldt s.n.!</i> (Turbaco):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>leptosyachya</i>

continúa ...

<i>Humboldt s.n.</i> ! (Turbaco):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>hirsutissima</i>
<i>Humboldt s.n.</i> ! (Colombia):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>macrophylla</i>
<i>Humboldt & Bonpland s.n.</i> (Magdalena):	<i>A. aristata</i>
<i>Jacquin s.n.</i> (Cartagena):	<i>A. carthagenensis</i>
<i>Jacquin s.n.</i> (Cartagena):	<i>A. villosa</i> var. <i>genuina</i>
<i>Kalbreyer 902</i> ! (Santander):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>hirsutissima</i>
<i>Karsten s.n.</i> ! (Bogotá):	<i>A. samydaefolia</i>
<i>Karsten s.n.</i> ! (Bogotá):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>hirsutissima</i>
<i>Karsten s.n.</i> ! (Bogotá):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>macrophylla</i>
<i>Karsten s.n.</i> ! (Bogotá, Caqueza):	<i>A. coriifolia</i>
<i>Karsten s.n.</i> ! (Socorro):	<i>A. karsteniana</i>
<i>Lehmann 3082</i> ! (Antioquia):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>leptosyachya</i>
<i>Lehmann 4818</i> ! (Popayán):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>hirsutissima</i>
<i>Lehmann 5984</i> ! (Rio Ortega, Popayan):	<i>A. subandina</i>
<i>Lehmann 844</i> !, <i>4815</i> ! (Popayán):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>leptosyachya</i>
<i>Linden 974</i> ! [citado como '1974'] (Colombia):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>hirsutissima</i>
<i>Moritz 1469</i> ! (Colombia):	<i>A. cuspidata</i>
<i>Moritz 1873</i> (Colombia):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>carpinifolia</i>
<i>Pittier 1295</i> ? (Cauca, Huila):	<i>A. heterodonta</i>
<i>Pittier 1593</i> ! (S. Marta):	<i>A. villosa</i> var. <i>genuina</i>
<i>Smith, H.H. s.n.</i> (Santa Marta):	<i>A. platyphylla</i>
<i>Smith, H.H. 427</i> ! (Santa Marta):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>hirsutissima</i>
<i>Smith, H.H. 428</i> ! (Santa Marta):	<i>A. schiedeana</i>
<i>Smith, H.H. 429</i> ! (Santa Marta):	<i>A. santae-marthae</i>
<i>Smith, H.H. 1417</i> !, <i>1420</i> ! (Santa Marta):	<i>A. villosa</i> var. <i>genuina</i>
<i>Smith, H.H. 1427</i> ! (Santa Marta, 500 m):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>caloneura</i>
<i>Smith, H.H. 1428</i> ! (Santa Marta, 500 m):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>carpinifolia</i>
<i>Smith, H.H. 1449</i> !, <i>1451</i> ! (Santa Marta):	<i>A. alopecuroides</i>
<i>Smith, H.H. 1450</i> !, <i>1929</i> ! (Santa Marta):	<i>A. arvensis</i> var. <i>genuina</i>
<i>Triana 3568, 3571, 3572, 3573</i> ! (Bogotá):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>hirsutissima</i>
<i>Triana 3576</i> (Cauca):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>hirsutissima</i>
<i>Triana 3577</i> (Antioquia, Tal Cauca 1000 m):	<i>A. caucana</i>
<i>Triana 3578</i> : (Colombia):	<i>A. macrostachya</i> var. <i>macrophylla</i>
<i>Triana 3579</i> : (Bogotá, Quetame, 1600 m):	<i>A. callosa</i>
<i>Triana 3582, 3584, 3585</i> ! (Bogotá):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>leptosyachya</i>
<i>Triana 3585</i> (Cauca, Popayán):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>carpinifolia</i>
<i>Triana 3586</i> (Chocó):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>leptosyachya</i>
<i>Triana 3591</i> (Bogotá):	<i>A. villosa</i> var. <i>genuina</i>
<i>Triana 3596</i> [citado como '2596'] (Cartagena):	<i>A. cuspidata</i> [es <i>A. villosa</i>]

Recolecciones citadas erróneamente como colombianas:

<i>Hartweg 1387</i> ! (Maracahiba [Venezuela]):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>leptostachya</i>
<i>Hinds s.n.</i> (Atacamos [Ecuador]):	<i>A. cuneata</i>
<i>Moritz 1439</i> ! (Mérida [Venezuela]):	<i>A. arvensis</i> var. <i>genuina</i>
<i>Moritz 1468</i> !, <i>1473</i> ! (Maracahiba [Venezuela]):	<i>A. diversifolia</i> var. <i>leptosyachya</i>
<i>Otto 245</i> ! (Calabajas [Venezuela?]):	<i>A. membranacea</i>
<i>Otto 408</i> ! [Venezuela?]:	<i>A. cuspidata</i>

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

IV. Material y métodos

La metodología empleada en este trabajo es, en líneas generales, la recomendada por Leenhouts (1968).

Hemos efectuado una búsqueda exhaustiva de la bibliografía que trata el género *Acalypha* para el continente americano, con especial énfasis en el neotrópico. Tratamos de revisar todas las publicaciones donde se describen o citan las especies presentes en Colombia, así como las floras y flóculas americanas, y en algunos casos extra-americanas, que tratan el género.

El trabajo taxonómico está basado principalmente en el estudio de ejemplares de herbario. Se han revisado unos 2.600 pliegos, que corresponden a unas 1.300 recolecciones colombianas distintas. Además se ha consultado numeroso material extracolombiano, principalmente neotropical.

El mayor volumen de ejemplares -c. 685- procede del Herbario Nacional Colombiano (COL), del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional en Bogotá. Además se solicitaron en préstamos o se estudiaron *in situ* ejemplares de los siguientes herbarios (siglas de acuerdo a Holmgren & al., 1990):

BM: Herbarium, British Museum (Natural History). Londres.
BOG: Herbario Musco de La Salle, Universidad de La Salle. Bogotá.
CUVC: Herbario, Departamento de Biología, Universidad del Valle. Cali.
F: John G. Searle Herbarium, Field Museum of Natural History. Chicago.
G: Herbarium, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève. Ginebra.
GH: Gray Herbarium of Harvard University. Cambridge.
HBG: Herbarium, Institut für Allgemeine Botanik und Botanischer Garten. Hamburgo.
HUA: Herbario, Departamento de Biología, Universidad de Antioquia. Medellín.
JAUM: Herbario, Fundación Jardín Botánico "Joaquín Antonio Uribe". Medellín.
K: The Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew.
L: Rijksherbarium. Leiden.
MA: Herbario, Real Jardín Botánico. Madrid.
MEDEL: Herbario "Gabriel Guriérrez V.", Universidad Nacional-Seccional Medellín. Medellín.
MO: Herbarium, Missouri Botanical Garden. San Luis.
NY: Herbarium, New York Botanical Garden. Nueva York.
P: Herbar, Laboratoire de Phanérogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle. París.
S: Herbarium, Swedish Museum of Natural History. Estocolmo.
U: Institute of Systematic Botany. Utrecht.
US: United States National Herbarium, Department of Botany, Smithsonian Institution. Washington.
VEN: Herbario Nacional, Fundación Jardín Botánico. Caracas.

Los herbarios con mayor número de ejemplares colombianos de *Acalypha* son US (325), GH (240), F (230), MO (148) y NY (193). Algunos ejemplares, especialmente materiales tipo de herbarios históricos, se estudiaron mediante microfichas (B-WILL, G-DC, LINN).

También realizamos recolecciones propias para estudiar las plantas en el campo. De todos modos, este esfuerzo no puede considerarse significativo en el estudio del género. Las especies de *Acalypha* no están restringidas a un hábitat concreto, y es difícil localizar a una gran parte de las mismas en el medio natural. A esto hay que añadir la complejidad de acceso a muchas zonas de Colombia. No obstante, las observaciones de campo fueron fundamentales para aclarar la situación de algunas especies como *A. glandulosa* y *A. padifolia*.

Métodos Informáticos

Todos los datos recogidos en las etiquetas de cada pliego de herbario fueron almacenados en una base de datos y procesados con dBASE PLUS III, mediante un sistema informático ideado para el manejo integral de datos botánicos usados en taxonomía, denominado BIBLIOTAX (Estrada, 1993). Con estos programas se generaron de manera automática las listas de ejemplares estudiados y de colectores.

Como parte de la revisión nomenclatural se confeccionó también una base de datos de todos los nombres publicados de *Acalypha* recogidos en el *Index Kewensis* -c. 850-, con todos los datos que figuran en esta obra.

Mapas de distribución

Para la realización de los mapas de distribución de cada especie se buscaron las coordenadas geográficas de cada localidad de recolección, y se incorporaron a la base de datos. Se obtuvieron así para cada especie listas de coordenadas en un orden preestablecido. La elaboración final de los mapas se hizo de modo manual. Hay que aclarar, por tanto, que los puntos que aparecen en los mapas no representan recolecciones, sino localidades de recolección. Es frecuente que algunos lugares hayan sido visitados reiteradamente por distintos colectores (vgr. Santa Marta, Cartagena, Bogotá, Popayán, etc.).

En los mapas resultantes podemos observar que existen grandes extensiones de territorio colombiano donde son muy escasas o no existen recolecciones de *Acalypha* (Llanos Orientales, departamentos de Arauca, Casanare, Vichada, Vaupés, Guainía y Guaviare, principalmente). Ello coincide con las áreas del país que han sido menos exploradas botánicamente.

Microscopía electrónica

Para la observación de los cristales de la superficie foliar se recurrió al microscopio electrónico de barrido (MEB). Se extrajeron de los pliegos de herbario fragmentos de lámina foliar de c. 2 mm cuadrados. Las preparaciones se montaron bajo la lupa y posteriormente, para su observación se metalizaron con un baño de oro-paladio. Se tomaron también fotografías de todas las muestras donde se observaron cristales, tratando de recoger en imágenes todo el proceso de salida y liberación de los cristales. Finalmente se recurrió al análisis de rayos X, mediante un MEB con analizador, para dilucidar su composición química.

Tratamiento taxonómico

En el tratamiento taxonómico, la información dada para cada especie se incluye en los siguientes epígrafes:

- Nombre aceptado, seguido de su autor y el lugar de su publicación, de acuerdo con los criterios del Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Greuter & al. 1988). A continuación se enumeran cronológicamente todas las referencias bibliográficas en las que aparece descrito o citado este binomen. Dado que la información existente sobre la mayoría de las especies es muy escasa o está muy dispersa, consideramos de gran utilidad reunirlos de un modo ordenado y de fácil consulta. Constituye, así mismo, la base para cualquier estudio posterior de ese binomen.

- Indicación locotípica (**Ind. loc.**) citada textualmente -las aclaraciones figuran entre corchetes-.
- Material tipo, con indicación de el/los herbarios donde se encuentra depositado, cuando los conocemos. Los ejemplares que hemos podido estudiar se señalan con un signo de admiración (!). En los casos en los que no hemos visto el material tipo se indica como *n.v.* La mayoría de los binómenes tratados carecen de indicación expresa de holótipo, no obstante, hemos optado -salvo excepciones- por no realizar lectotipificación, cuando consideramos que no hay confusión sobre el uso del nombre. En las especies de Jacquin hemos designado como tipo la iconografía que acompaña a las descripciones, ya que no conocemos que exista material de herbario (ver Capítulo III-3).
- Iconografía (**Ic.**). Incluimos las referencias bibliográficas donde aparece iconografiada la especie, o aludimos a la figura del texto donde está ilustrada.
- Explicación del nombre (**Expl. nom.**). Indicamos el significado de los epítetos específicos.
- Sinónimos homotípicos (\equiv) y heterotípicos ($=$), acompañados también de todas sus citas bibliográficas y, en su caso, de la información sobre el tipo. Hemos incluido también los nombres inválidos e ilegítimos que consideramos de interés, precedidos del símbolo nomenclatural "-".
- Descripción morfológica basada en los ejemplares estudiados y contrastada con las descripciones previas existentes. Para su elaboración se preparó un formato de descripción, tratando de tomar de manera objetiva los datos cualitativos y cuantitativos. Los términos empleados están de acuerdo generalmente con el diccionario de Font Quer (1982).¹
- Hábitat y distribución de la especie, en toda su área general y en Colombia en particular, basada en la información recogida en los pliegos de herbario y en la bibliografía.
- Observaciones taxonómicas, nomenclaturales o de cualquier otra índole. Incluimos también los nombres vernáculos recogidos en las etiquetas de los pliegos.
- Ejemplares estudiados, ordenados alfabéticamente por departamentos y colectores.

Los autores han sido abreviados de acuerdo con Brummit & Powell (1992). Para las abreviaturas de las publicaciones periódicas se ha seguido el "*Botanico-Periodicum-Huntianum*" (Lawrence & al., 1968), tratando de ajustarnos a las mismas normas de abreviatura cuando la publicación no figura en esta obra. Las publicaciones no periódicas se han abreviado de acuerdo al "*Taxonomic Literature*" ed. 2 (Stafleu & Cowan 1976-1989) cuando aparecen en esta obra.

1. Hacemos una salvedad con el término "glabrescente", que proviene del latín *glabrescens-tis*, de *glabrescere*: quedarse calvo, lampiño; lo aplicamos, por tanto, a los órganos que tienden a perder el indumento, de acuerdo con Moreno (1984). También de acuerdo con este autor, aplicamos el adjetivo de "glabrado" a los órganos con muy poco indumento, casi glabros (= glabriúsculo).

V. MORFOLOGÍA DESCRIPTIVA

V. Morfología descriptiva

V. 1. Hábito

Las especies de *Acalypha* son árboles generalmente de pequeño porte, arbustos, sufrutices o hierbas. En el conjunto del género predominan las especies herbáceas y sufruticosas, aunque en Colombia y en el trópico, predominan los árboles y arbustos. En Colombia las especies de mayor porte pueden alcanzar 8 ó 10 m de altura (*A. cuneata*, *A. macrostachya*, *A. diversifolia*). Son pocas las especies sufruticosas (*A. glandulosa*) o herbáceas (*A. arvensis*, *A. alopecuroides*, *A. setosa*).

La ramificación es simpodial, generalmente laxa, aunque algunas especies tienen una ramificación muy densa y enmarañada, como *A. padifolia*. Las ramas son generalmente delgadas y flexuosas, aunque en algunos casos pueden ser gruesas y robustas, como en *A. macrostachya*; otras tienen ramas volubles, como *A. scandens*.

V. 2. Indumento

Sólo una especie colombiana es glabra o casi glabra (vgr. *A. cuneata*). Las restantes presentan diversos tipos de indumento, más o menos persistente, que puede cubrir las ramas jóvenes, hojas e inflorescencias. Predomina el indumento de pelos simples, que puede ser pubérulo, estrigoso, hispido, velutino, etc. Puede haber varios tipos de indumento en un mismo órgano, como en las ramas y hojas de *A. arvensis*. Los pelos pueden ser desde cortos, finos y adpresos, hasta muy largos, gruesos y patentes; estos últimos son los menos persistentes. Otro tipo de pelos son hialinos, anchos y planos, como los del ovario de *A. subcuneata*.

Los pelos glandulíferos son frecuentes y caracterizan algunas especies. En *A. glandulosa* y *A. plicata* el indumento glandular cubre ramas, hojas e inflorescencias; en *A. padifolia* y *A. schiedeana* está restringido a las brácteas de las inflorescencias femeninas. También tienen pelos glandulíferos *A. alopecuroides*, *A. arvensis*, *A. castroviejoi*, *A. cuspidata*, *A. mutisii* y *A. schultesii*. Ninguna especie colombiana tiene pelos estrellados, que son muy raros en el género -se encuentran en *A. dictyoneura* de Ecuador).

En *A. villosa*, además de pelos simples, aparece un tipo particular de indumento; se trata de unas glándulas esféricas, de entre 0,5 y una décima de milímetro de diámetro, brillantes y de aspecto resinoso. Se encuentran en el envés foliar y a veces también en las ramas jóvenes e inflorescencias (Figura 2). No se ha realizado ningún estudio sobre su composición o función y sólo las conocemos en esta especie.

El indumento de las ramas y las hojas muestra una gran variabilidad intraespecífica, tanto en la densidad como el tipo de pelos que pueden presentarse. Este hecho puede ser motivo de confusión en la identificación de algunas especies como *A. villosa*, *A. macrostachya*, *A. diversifolia*, y ha propiciado la descripción de numerosas variedades basadas en estas diferencias. El indumento de las inflorescencias, y en especial de las flores y brácteas femeninas es, en cambio, mucho más estable y un buen carácter diagnóstico para diferenciar especies.

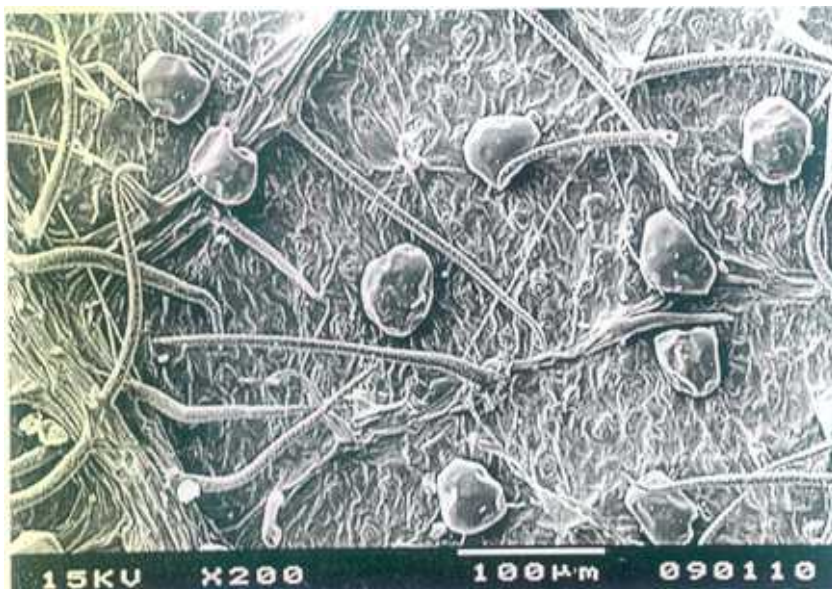


Figura. 2. Fotografía con el MEB del envés foliar de *Acalypha villosa*, mostrando el indumento de pelos simples y glándulas resináceas.

V. 3. Estípulas y estipelas

La mayoría de las especies son estipuladas. Las estípulas, generalmente persistentes, aparecen en la base del pecíolo y son un buen carácter diagnóstico. Su forma varía desde lineares, hasta triangulares. A veces son muy poco conspicuas, como en *A. subcuneata* o, por el contrario, son grandes y foliáceas, como en *A. macrostachya*.

En algunas especies aparecen también 2-4 ó más apéndices, generalmente diminutos, situados en la base de la lámina o en el ápice del pecíolo, denominados estipelas. Su función es protectora de las porciones meristemáticas más tiernas del primordio foliar. Son caducas y muy poco llamativas, por lo que suelen pasar desapercibidas. Las hemos observado principalmente en algunas especies del subgénero *Linostachys*, como *A. villosa* y *A. colombiana*.

V. 4. Hojas

Las hojas son simples, enteras y generalmente pecioladas. En las especies colombianas sólo *A. mutisii* tiene hojas sésiles o subsésiles.

La lámina foliar es casi siempre simétrica, sólo *A. inaequilatera* muestra una clara asimetría y, en mucha menor medida, *A. mutisii*. La forma es muy variable, predominan la ovado-lanceolada o elíptico-lanceolada; aunque este carácter sirve para diferenciar especies, puede existir una gran variabilidad intraespecífica, de acuerdo con el grado de desarrollo de la planta y, posiblemente, también por las condiciones ecológicas locales (vgr. *A. villosa*) (Figura 3).

La consistencia es generalmente membranácea, a veces muy delgada como en *A. setosa*, o cartácea, como en *A. diversifolia* y *A. scandens*. La base puede ser cordada o subcordada (*A. colombiana*), redondeada (*A. arvensis*) o cuneada (*A. cuneata*). El ápice varía de agudo o acuminado a caudado (*A. macrophylla*). El margen es aserrado o crenado-aserrado, con dientes regulares o irregulares, que pueden hacerse callosos en algunas especies (*A. diversifolia*, *A. macrostachya*, *A. scandens*).

La nervación puede ser palmatinervia o pinnatinervia. En las especies colombianas predominan las hojas palmatinervias, y este es un carácter útil para diferenciar grupos de especies. De acuerdo con la clasificación de Hickey (1973), la nervación palmeada es actinódroma, basal e imperfecta, con tres o más nervios primarios que divergen en un solo punto en la base de la hoja y se dirigen radialmente al margen; la nervación pinnada es camptódroma o eucamptódroma. Algunas especies pueden dar lugar a confusión respecto a su nervación, así *A. scandens* y *A. cuneata* tienen nervación básicamente pinnada aunque, a veces, se distinguen 4-6 pequeños nervios basales a ambos lados del nervio medio; *A. macrophylla* tiene nerviación palmada, pero los nervios son sub-basales.

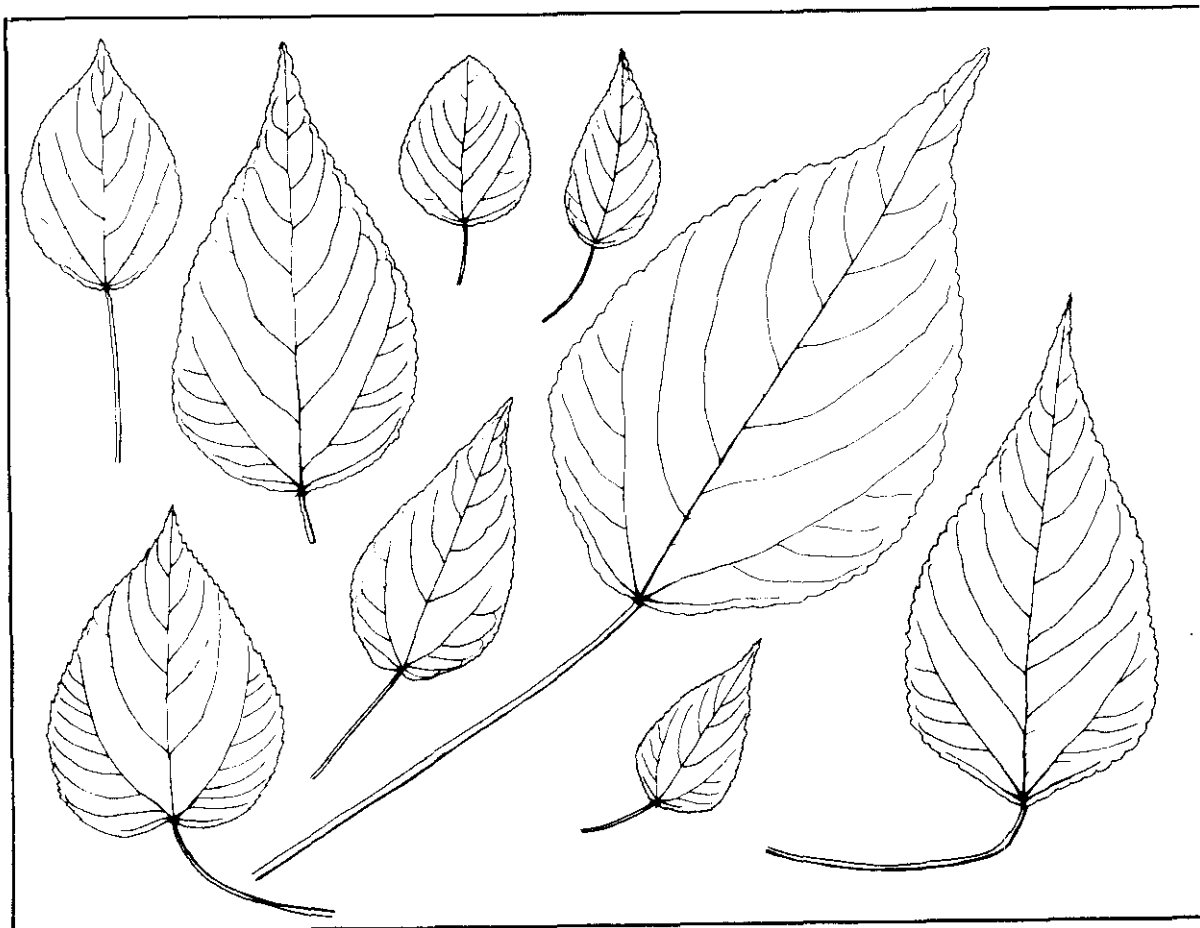


Figura 3. Variabilidad foliar en *Acalypha villosa*.

V. 5. Cristales foliares

Al observar la superficie foliar mediante la lupa biocular nos llamó la atención la presencia de multitud de diminutos abultamientos o pústulas, que son generalmente más abundantes por el envés. Para dilucidar su identidad se prepararon muestras para su observación al microscopio electrónico de barrido (MEB). Se examinaron un total de 24 muestras, de 19 especies (Tabla 7). Cada muestra estaba formada por dos pequeños fragmentos foliares mostrando haz y envés. Así se comprobó que cada pústula correspondía a un cristal, y se pudieron diferenciar claramente tres morfologías:

A: Cristales prismáticos alargados, de sección transversal cuadrangular o romboidal. Tienen de 15-27 μm de largo por 2-4 μm de ancho. Emergen cortando la epidermis mediante una de sus aristas y, posteriormente, parece que se desmenuzan en pequeños fragmentos laminares.

No observamos ningún cristal entero completamente expulsado. En muchos casos se observan dos cristales superpuestos de modo perpendicular, de tal modo que el superior se parte por el empuje del inferior (Figura 4a).

B: Cristales prismáticos de sección transversal posiblemente rectangular. Tienen de 6-10 μm de lado. En este caso parece que no emergen a favor de una arista, sino que uno de las caras planas rompe y levanta un fragmento de epidermis (Figura 4b).

C: Cristales estrellados. Tienen de 25-30 μm de largo. Forman una estrella regular de cuatro puntas agudas (en un caso observamos una quinta punta). No sabemos como emergen a la superficie foliar (Figura 4c).

El tipo "A" es el más frecuente en las muestras observadas. Los tipos "B" y "C" sólo los encontramos en dos especies: *A. cuspidata* Jacq. y *A. carrascoana* Cardiel, respectivamente. Es necesario el estudio de más muestras de otras especies para determinar el posible valor diagnóstico de estos cristales. Para la identificación química se realizó un análisis de rayos X, y se detectó calcio y en menor medida de magnesio (Figura 5). Pueden estar compuestos por oxalato cálcico, pero son necesarios análisis adicionales.

Hasta la fecha no se había descrito la existencia de ningún tipo de cristales en *Acalypha*, y desconocemos el papel que puedan desempeñar en estas plantas.

Tabla. 7. Ejemplares estudiados mediante el MEB para la observación de los cristales foliares.

EJEMPLAR	ESPECIE	CRISTALES
1. Haught 3607	<i>A. villosa</i>	Sin cristales
2. Duke 9985(3)	<i>A. chocoana</i>	A
3. Tinjacá 23	<i>A. colombiana</i>	Sin cristales
4. Philipson & Idrobo 1864	<i>A. colombiana</i>	Sin cristales
5. Goudot 1	<i>A. inaequilatera</i>	A
6. Fernández-Alonso 8108	<i>A. mutisii</i>	A
7. Killip & Smith 19385	<i>A. castroviejoi</i>	A
8. Soejarto 944	<i>A. platyphylla</i>	A
9. Cuatrecasas 18479	<i>A. platyphylla</i>	A
10. Triana 3583	<i>A. platyphylla</i>	A
11. Sessé 4195	<i>A. schlechtendaliana</i>	A
12. Schunke 850	<i>A. macbridey</i>	A
13. Nee & Taylor 26593	<i>Acalypha</i> sp.	A
14. Guzmán 4503	<i>A. setosa</i>	A
15. Haught 2333	<i>A. carrascoana</i>	C
16. Smith 1418	<i>A. cuspidata</i>	B
17. Little 9764	<i>A. macrophylla</i>	Sin cristales
18. Zarucchi 2356	<i>A. macrophylla</i>	A
19. Smith 2393	<i>A. schiedeana</i>	A
20. Little 7361	<i>A. diversifolia</i>	A
21. Jaramillo-Mejía 376	<i>A. cuneata</i>	A
22. Philipson 1598	<i>A. macrostachya</i>	A
23. Smith 1427	<i>A. macrostachya</i>	A
24. Gentry 9159	<i>Acalypha</i> sp.	A

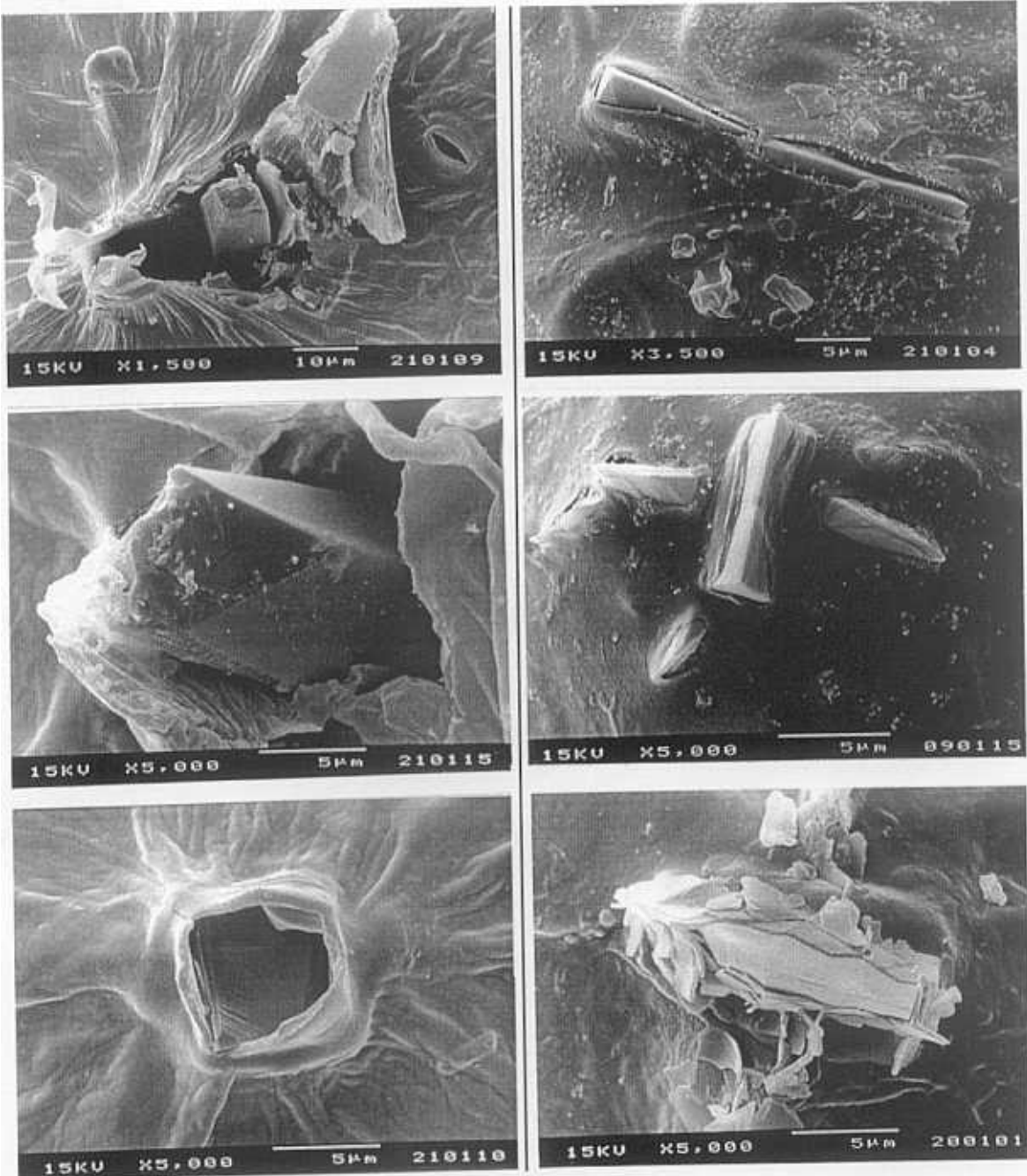


Figura 4a. Cristales de la superficie foliar "tipo A" (fotografías de la derecha). **Figura 4b.** Cristales de la superficie foliar "tipo B" (fotografías de la izquierda).



Figura 4c. Cristales estrellados de la superficie foliar ("tipo C").

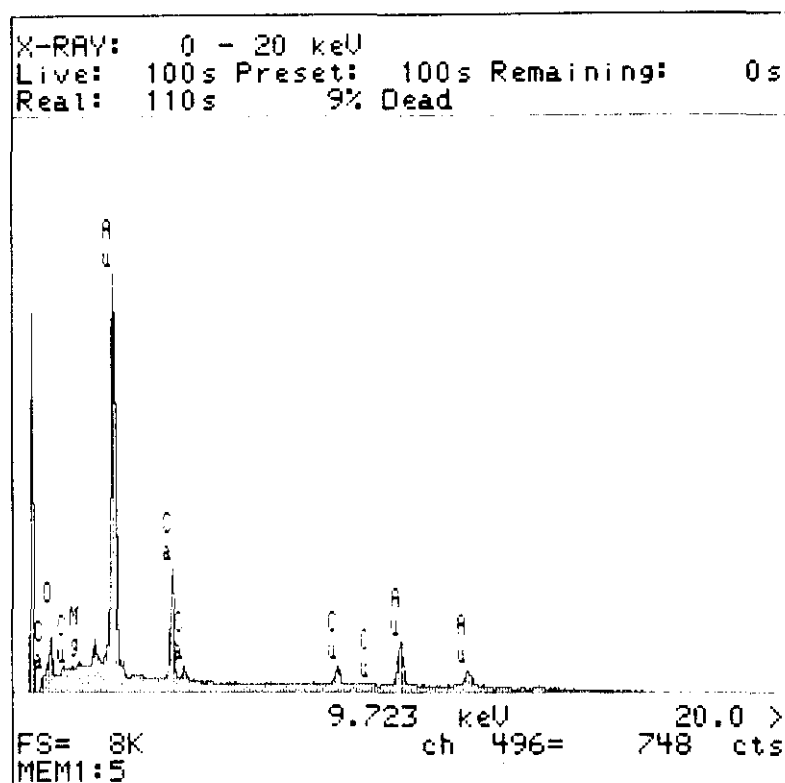


Figura. 5. Espectro de rayos X de un cristal foliar de *Acalypha inaequilatera*. Los picos del oro (Au) y del cobre (Cu) son debidos a la metalización de las muestras.

V. 6. Inflorescencias

Las especies de *Acalypha* pueden ser monoicas o dioicas, si bien la mayoría de las colombianas son monoicas; sólo en algunas especies del subgénero *Linostachys* la dioecia es más frecuente.

Las inflorescencias pueden ser axilares o terminales, unisexuales o andróginas. Las especies colombianas del subgénero *Linostachys* tienen inflorescencias axilares y unisexuales, aunque hemos observado en algunos ejemplares de *A. villosa* la presencia de flores femeninas en la base de algunas inflorescencias masculinas. El subgénero *Acalypha* tiene especies con inflorescencias siempre unisexuales y otras donde aparecen simultáneamente inflorescencias unisexuales y andróginas.

Inflorescencias masculinas

Las inflorescencias masculinas son siempre espiciformes, sésiles o pedunculadas. Las flores son muy numerosas y se disponen formando glomérulos en cada nudo, que parten de la axila de una pequeña bráctea. En las especies herbáceas como *A. arvensis* o *A. setosa* las inflorescencias masculinas son muy pequeñas e inconspicuas. En otras, como *A. macrostachya* o *A. macrophylla*, son muy largas y péndulas. Tienen, en general, escaso valor diagnóstico.

Inflorescencias femeninas

En el subgénero *Linostachys* las inflorescencias femeninas pueden ser racemosas, como en *A. inaequilatera*, o paniculadas o tirso-paniculadas, como en *A. villosa*. Las flores se disponen en la axila de una pequeña bráctea, pueden ser solitarias y formar entonces verdaderos racimos o panículas o, lo más general, es que formen monocasios o dicasios, dando lugar a inflorescencias compuestas, como en *A. mutisii* y *A. platyphylla*.

En el subgénero *Acalypha* las inflorescencias femeninas son siempre espiciformes. Generalmente hay una flor en la axila de cada bráctea, aunque también pueden formarse inflorescencias compuestas (*A. cuspidata*, *A. diversifolia*).

Inflorescencias andróginas

Las inflorescencias andróginas responden a dos modelos. El caso más general es una inflorescencia mayoritariamente masculina, que tiene en la base varias flores femeninas (vgr. *A. cuspidata*, *A. diversifolia* y *A. plicata*); en este caso, además de inflorescencias andróginas, siempre hay en la misma planta inflorescencias enteramente masculinas. El segundo modelo es una inflorescencia mayoritariamente femenina que tiene un segmento apical de flores masculinas (vgr. *A. macrophylla*); en este caso también coinciden en la misma planta inflorescencias enteramente femeninas y otras enteramente masculinas.

La disposición de las inflorescencias en *Acalypha* -axilares o terminales, unisexuales o andróginas- se ha empleado como el principal carácter diagnóstico en las propuestas de clasificación infragenérica (Müller Argoviensis, 1865; Pax & Hoffmann, 1924). No obstante, hemos observado que este no es un carácter estable, y existe una variabilidad intraespecífica que es motivo de confusión para la identificación de algunas especies.

Hay especies con inflorescencias que por lo general son enteramente masculinas, pero a veces pueden desarrollar algunas flores femeninas en la base (vgr. *A. cuneata*, *A. mactrostachya*); también hay especies con inflorescencias que por lo general son enteramente femeninas, pero a veces presentan flores masculinas en el ápice (vgr. *A. padifolia*). En otros casos se encuentran habitualmente inflorescencias unisexuales y andróginas sobre un mismo pie de planta (*A. glandulosa*).

El carácter de inflorescencias axilares o terminales es más estable, con algunas excepciones. En todas las especies colombianas las inflorescencias masculinas son axilares, excepto en *A. padifolia*, en la que pueden coincidir inflorescencias masculinas axilares y terminales sobre una misma planta.

En la Figura 6 se muestra la disposición de las inflorescencias en todas las especies colombianas de *Acalypha*, indicando el caso general y el menos frecuente.

V. 7. Brácteas de las inflorescencias femeninas

Podemos establecer dos patrones de desarrollo de las brácteas de las inflorescencias femeninas, que sirven para segregar dos subgéneros de *Acalypha*. En el subgénero *Linos-tachys* las brácteas son pequeñas, enteras o partidas, y de tamaño invariable durante el desarrollo de la inflorescencia.

En el subgénero *Acalypha* las brácteas crecen a medida que se desarrollan las flores, y se hacen acrescentes y foliáceas en el fruto. El margen de las brácteas puede ser entero o más comunmente dentado; los dientes pueden ser desde pequeños y redondeados, hasta agudos o setosos, con lo que parten la bráctea hasta la base en segmentos filiformes (vgr. *A. setosa*). Durante el crecimiento, los dientes tienden a alargarse y el diente central puede hacerse prominente. Todo ello hace que las inflorescencias cambien extraordinariamente su aspecto, desde la antesis hasta la maduración del fruto, lo que ha motivado que se describiesen distintas especies basadas en ejemplares en distintos estados de desarrollo de la inflorescencia (vgr. *A. padifolia* y *A. erythrostachya*).

La forma e indumento de las brácteas en el subgénero *Acalypha* es uno de los principales caracteres diagnósticos para separar especies.

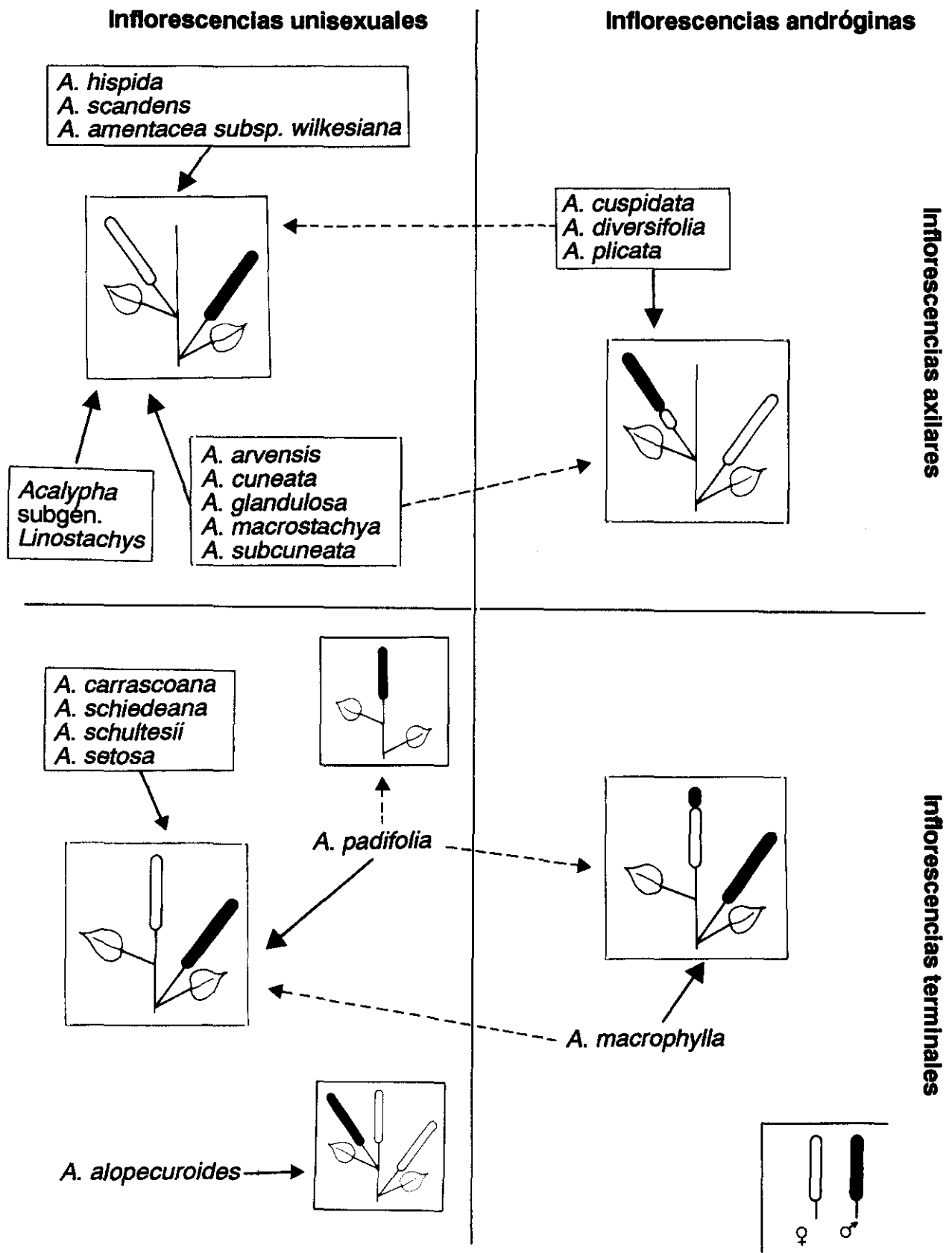


Figura 6. Disposición de las inflorescencias en las especies colombianas de *Acalypha*. Las líneas continuas indican la situación más general, y las discontinuas la menos frecuente.

V. 8. Flores

Las flores son siempre unisexuales, apétalas y sin disco, generalmente pequeñas e inconspicuas.

Flores masculinas

Las flores masculinas son subsésiles o con pedicelos muy cortos. Se observan generalmente en botón, que es subtetrágono. El cáliz está formado por 4 sépalos valvados y los estambres son 4-8, con los filamentos libres o connatos en la base; los sacos polínicos son más o menos alargados y vermiformes. Estas flores son muy parecidas en todas las especies colombianas, por lo que carecen de valor diagnóstico.

Flores femeninas

Las flores femeninas son sésiles en el subgénero *Acalypha* y con pedicelos cortos en el subgénero *Linostachys*.

El cáliz es poco llamativo, está formado por 3-5 sépalos imbricados y connatos en la base. Hemos observado que el número de sépalos es un buen carácter adicional en la segregación de los subgéneros. Todas las especies colombianas del subgénero *Linostachys* tienen flores femeninas con cinco sépalos -sólo en *A. inaequilatera* hemos encontrado algunas flores con cuatro sépalos-, mientras que el subgénero *Acalypha* tiene cálices generalmente con tres -raramente cuatro- sépalos.

El ovario es tricarpelar, típico de *Euphorbiaceae*, generalmente no sobrepasa el milímetro de diámetro, y muestra un indumento muy variable en el que se pueden combinar papilas, glándulas y diferentes tipos de pelos. El indumento del ovario es otro de los caracteres de mayor valor diagnóstico para diferenciar especies.

Los estilos son siempre tres, pueden estar libres o soldados en la base, y no tienen estigma diferenciado. Pueden ser glabros o tener algunos pelos simples, y a menudo son papilosos en la base; no hemos observado glándulas. Generalmente están divididos o ramificados de diversas formas; consideramos que este es un carácter de importancia diagnóstica para diferenciar especies o grupos de especies -puede estar incluso implicado en una futura clasificación infragenérica-.

En las especies colombianas del subgénero *Linostachys* los estilos se escinden desde la base en segmentos filiformes de aspecto penicilado, que no se ramifican; dejan generalmente un segmento basal entero y papiloso. En el subgénero *Acalypha*, sólo *A. alopecuroides* tiene los estilos sin ramificar; en las restantes especies cada estilo se ramifica de acuerdo a distintos patrones, desde estilos con algunas ramas en la mitad distal, hasta estilos laciniados o pectinados, donde se suele definir un raquis central, más o menos grueso, del que salen numerosas ramas a ambos lados. En la Figura 7 se muestran los diferentes tipos de estilos que pueden presentar las especies colombianas de *Acalypha*.

V. 9. Flores alomórficas

Müller Argoviensis (1866) describe, en el *Prodromus* de De Candolle, unas flores transformadas, que observó en *Acalypha indica* L., a las que aplica el epíteto de "abortivas". Radcliffe-Smith (1973) estudia estas flores en un grupo de especies herbáceas africanas; afirma que se trata de estructuras fértiles, aunque difieren considerablemente en apariencia de las flores normales. Producen semillas que son idénticas a las formadas por las cápsulas triloculares e igualmente viables. Propone que el término "alomórfico" es más satisfactorio

para designarlas. En las especies estudiadas por Radcliffe-Smith, las flores alomórficas consisten en unas estructuras largamente pediceladas o subsésiles, ebracteadas, con 5 sépalos y un ovario unilocular.

Entre las especies colombianas hemos observado estas flores en *A. arvensis*, *A. alopecuroides*, *A. glandulosa* y *A. carrascoana*. Se encuentran generalmente solitarias en el ápice de las inflorescencias femeninas. Tienen largos pedicelos, cálices con 5 sépalos y ovarios bicarpelares. Excepto en *A. carrascoana*, en la que carecen de estilos, en las otras especies tienen dos estilos con las mismas características que los de las flores normales. Están ornamentadas con papilas, tricomas o lacinias muy diversas, que posiblemente sean características de cada especie. Sólo las conocemos en especies herbáceas.

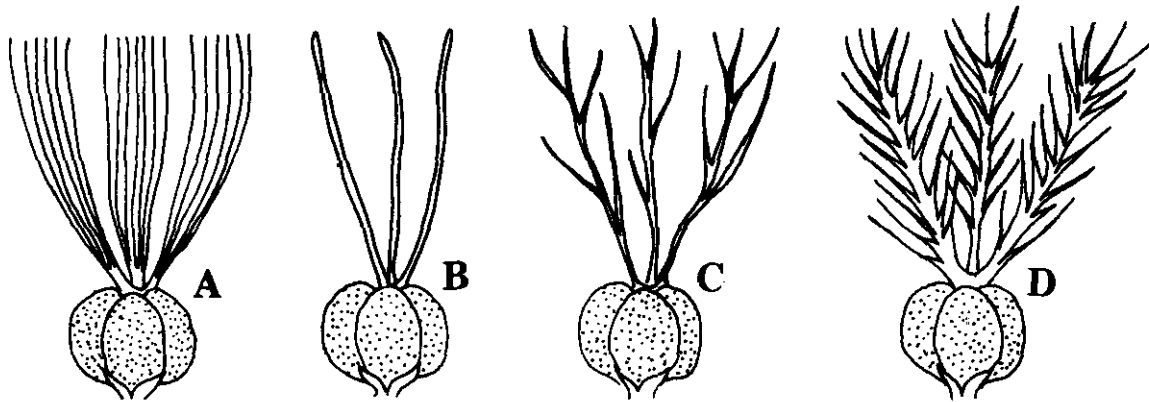


Figura 7. Modelos de ramificación de los estilos en las especies colombianas de *Acalypha*. A. Estilos penicilados (*Acalypha* subgénero *Linostachys*). B. Estilos enteros (*A. alopecuroides*). C. Estilos ramificados (*A. glandulosa*). D. Estilos laciniados (*A. macrophylla*).

V. 10. Frutos y semillas

El fruto es una cápsula de pequeño tamaño, que suele mantener los caracteres del ovario, aunque puede perder el indumento. Al igual que la flor, tiene un elevado valor diagnóstico. Las semillas son ovoides o a veces piriformes, generalmente con carúncula muy reducida; la superficie puede ser casi lisa o, más comúnmente, estar cubierta de diminutas foveolas. Son muy parecidas en todas las especies colombianas, por lo que carecen de valor diagnóstico.

VI. POSICIÓN SISTEMÁTICA

VI. Posición sistemática de *Acalypha* L.

La familia de las *Euphorbiaceae* es una de las más numerosas de las Angiospermas, con 300 géneros y unas 8000 especies (Cronquist, 1988). Su distribución es principalmente tropical, con la mayor diversidad en la región indomalaya, seguida de los trópicos del Nuevo Mundo. En África, aunque la representación de la familia es numerosa, no es tan variada como en los otros dos reinos tropicales. Existen concentraciones locales, especialmente del género *Euphorbia* L., en zonas templadas como el sur de los Estados Unidos, cuenca mediterránea, Oriente Medio y sur de África. Sus especies presentan una enorme diversidad ecológica y de formas de crecimiento: grandes árboles de bosques tropicales, arbustos, bejucos, hierbas perennes o anuales, geófitos, suculentas, acuáticas flotantes, xerófitas cactiformes etc. Sólo el hábitat epífita está ausente en la familia.

Para Colombia se tiene un escaso conocimiento de la familia. En el Herbario Nacional Colombiano (COL) hay recolecciones de unos 60 géneros, con 350-400 especies; número sin duda muy inferior a la representación real de la familia en el país. En general son más abundante en tierras bajas, bosques húmedos tropicales y zonas templadas. Su número decrece considerablemente en el bosque y páramo andino.

Las relaciones filogenéticas de las *Euphorbiaceae* han sido, y son aún, muy controvertidas. A lo largo de casi 200 años se han vertido múltiples opiniones, reflejo de la complejidad del grupo. Ya los tempranos tratamientos de Linneo (1751, 1764), Adanson (1763) y A.L. de Jussieu (1789) incluyeron en la familia géneros pertenecientes a *Rhamnales*, *Malvales*, *Sapindales* y *Violales*.

Podemos considerar tres escuelas de pensamiento sobre la posición de la familia. Una primera incluye las *Euphorbiaceae* en la subclase *Rosidae*, basándose en la presencia de gineceo plurilocular, con (1)2 óvulos en cada lóculo, y de disco nectarífero, caracteres muy estables en la familia. Ya Lindley (1836) colocó las *Euphorbiaceae* después de *Rhamnales*, y Pax (1890) las situó como un suborden de *Geraniales*. Webster (1967), más cauteloso, sugiere que las *Euphorbiaceae* evolucionarían desde un primitivo plexo de rósidas; entre los órdenes vivos, las considera próximas a *Geraniales*, con las que comparten un gineceo similar y óvulos epítropos. Cronquist (1981, 1988) argumenta sobre el estrecho parentesco con *Celastrales*, *Sapindales* y *Geraniales*, situando finalmente *Euphorbiales* más próximo a *Celastrales* por la presencia de hojas simples como básicas en el grupo.

Una segunda escuela sitúa las *Euphorbiaceae* en la subclase *Dilleniidae*, cerca de *Violales* y *Malvales*, posición ya argumentada por Baillon (1858), quien realizó las primeras consideraciones detalladas sobre las afinidades de la familia, situándola muy próxima a *Malvales*. Keating (1973), Hickey & Wolfe (1975), Thorne (1976), Takhtajan (1966, 1969, 1980) apoyan estas afinidades. Estos autores valoran las similitudes entre el leño, hojas, gineceo y polen de *Euphorbiaceae* y los miembros más primitivos de estos órdenes, especialmente *Flacourtiaceae* y *Sterculiaceae*.

Finalmente, otros autores proponen que la familia es polifilética, con parientes entre Rósidas y Dilénidas. Wettstein (1901, 1935) considera las *Euphorbiaceae* como familia nodal origen de *Malvales* y *Geraniales*. Pax (1924) invierte los términos, suponiendo las *Euphorbiaceae* provenientes desde *Malvales* y *Geraniales*, opinión compartida por Croizat (1940). Hutchinson (1969, 1973) las considera también un grupo compuesto, con ancestros en *Malpigiales*, *Celastrales* y *Geraniales*. Webster (1987) propone resolver el problema mediante la asociación de *Euphorbiales* con *Malvales* y *Geraniales*, y posiblemente con *Celastrales*, en un superorden que marcarse una frontera arbitraria entre *Dilleniidae* y *Rosidae*.

En cuanto a la clasificación infrafamiliar de las *Euphorbiaceae*, han sido numerosas las propuestas en los últimos 150 años. Desde el tratamiento pionero de A. de Jussieu (1824), eminentes taxónomos han tratado de ordenar la ingente cantidad de géneros y especies de la familia: Reichenbach (1828, 1837, 1841); Meisner (1841); Baillon (1858); Klotzsch (1859, 1860); Grisebach (1859); Boissier (1862); Müller Argoviensis (1866); Baillon (1874); Benth (1880); Pax (1884, 1890); Pax & Hoffman (1931); Hurusawa (1954) y Webster (1975), entre otros.

En la última de ellas (Webster, 1975) propone una nueva clasificación, que trata de reflejar mejor los parentescos filogenéticos, teniendo para ello en cuenta datos anatómicos, palinológicos, citológicos, embriológicos y bioquímicos. El sistema de Webster divide las *Euphorbiaceae* en cincuenta y dos tribus agrupadas en cinco subfamilias: *Phyllanthoideae*, *Oldfieldioideae*, *Acalyphoideae*, *Crotonoideae* y *Euphorbioideae*, tres más de las dos tradicionales *Phyllanthoideae* y *Crotonoideae* (Tabla 8). Estudios posteriores sobre caracteres de arquitectura foliar y morfología epidérmica (Levin, 1986), morfología de polen (Punt, 1987), han venido a confirmar que, en general, las subfamilias y tribus reconocidas por Webster parecen homogéneas y bien caracterizadas, a excepción de la subfamilia *Acalyphoideae*, que muestra una mayor heterogeneidad. No obstante, la clasificación natural de esta vasta familia dista mucho de ser definitiva. El parentesco entre los 300 géneros se conoce sólo muy parcialmente.

De acuerdo con la clasificación de Webster (1975), la subfamilia *Acalyphoideae* Ascher. (*Fl. Prov. Brandenb.* 1: 58. 1864) consta de 19 tribus, con 110 géneros y unas 1500 especies, y se caracteriza por la ausencia -generalmente- de laticíferos; las hojas estipuladas, simples o lobuladas -raramente compuestas-, alternas -raramente opuestas-, enteras o dentadas; la ausencia de pétalos y disco; los granos de polen binucleados, con exina no espinulosa, ni con patron "croton"; la presencia de un óvulo por lóculo y las semillas con o sin carúncula. La tribu *Acalypheae* Dumort. (*Anal. Fam. Pl.* 45. 1829.), es la más extensa de la subfamilia, y a su vez se divide en diez subtribus (Tabla 9). *Acalypha* pertenece a la subtribu *Acalyphinae* Griseb. (*Fl. Br. W. Ind.* 45. 1859.), que comparte sólo con *Acalyphopsis* Pax & Hoffm., género monotípico basado en una especie de las islas Celebes.

Acalypha es un género natural y bastante aislado dentro de las *Euphorbiaceae*. Müller Argoviensis (1866) y otros autores lo situaron junto a *Mercurialis*, quizá por la similitud del hábito, y las flores con polinización anemógama. Sin embargo, el número básico de cromosomas y los granos de polen son muy diferentes en los dos géneros y las semejanzas son muy superficiales (Webster, 1967). Pax & Hoffmann (1924) sugieren que el mayor parentesco de *Acalypha* puede ser con algún miembro de la subtribu *Mercurialinae*, opinión también apoyada por Webster (1967). En definitiva aún no se conoce con certeza los grados de afinidad de *Acalypha* con otros géneros de *Euphorbiaceae*.

Tabla 8. Subfamilias de Euphorbiaceae según Webster (1975, 1987).

	Phyllanthoideae	Oldfieldioideae	Acalyphoideae	Crotonoideae	Euphorbioideae
Laticíferos	ausentes	ausentes	generalmente ausentes	generalmente presentes	generalmente presentes
Hojas	simples, alternas y enteras	simples o compuestas, alternas, opuestas o verticiladas, enteras o dentadas	simples o lobuladas, rar. compuestas, alternas, rar. opuestas, enteras	simples o compuestas, alternas, rar. opuestas, enteras o dentadas	simples o lobuladas, alternas, rar. opuestas, enteras o dentadas
Petalos y disco	presentes o ausentes	ausentes	presentes o ausentes	presentes	generalmente ausentes
Polen	2-nucleado; exina no espinulosa	2-nucleado; exina espinulosa	2-nucleado; exina no espinulosa ni con patrón "croton"	2 ó 3-nucleado; exina con patrón "croton"	2 ó 3-nucleado; exina reticulada o tectada
Ovulos por lóculo	2	2	1	1	1
Semillas	raramente carunculadas	frecuentemente carunculadas	carunculadas o no carunculadas	frecuentemente carunculadas	carunculadas o no carunculadas

Tabla. 9. Clasificación de la tribu *Acalypheae* Dumort. según Webster (1975).

Subtr. <i>Ricininae</i> Griseb.	Subtr. <i>Macaranginae</i> (Huth.) Webster
Subtr. <i>Adrianinae</i> Benth.	Subtr. <i>Cleidiinae</i> Webster
Subtr. <i>Lasiococcinae</i> Webster	Subtr. <i>Claoxylinae</i> Hurusawa
Subtr. <i>Mercurialinae</i> Pax	Subtr. <i>Acalyphynae</i> Griseb.
Subtr. <i>Dysopsidinae</i> Hurusawa	Subtr. <i>Rottlerinae</i> Meisner

VII. TRATAMIENTO TAXONÓMICO

Acalypha

Acalypha L., *Sp. Pl.* 1003. 1753; *Gen. Pl.* ed. 5. 436. 1754.

Typus: *Acalypha virginica* L. [*lectotypus*, designado por Small in Small & Bown, *Ill. Fl. N. U. S.*, ed. 2., 2: 457. 1913].

Expl. nom.: Linneo deriva explícitamente el nombre genérico del griego "*akalos*" = desagradable, y "*aphe*" = tacto (*Philos. Bot.*: 183. 1751), aunque estas plantas no tienen indumento áspero ni urticante. Es posible que aplicara este nombre por la semejanza entre las hojas de las primeras especies descritas con las de la ortiga (*Urtica dioica* L.) -el nombre griego de la ortiga es "*acalyphe*"-. Pax & Hoffmann (1924: 12) derivan el nombre genérico del griego "*acalyphes*" = no cubierto o desabrigo, en aparente alusión a las brácteas de las flores femeninas.

= *Ricinocarpus* Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 615. 1891; non *Ricinocarpos* Desf.

= *Cupameni* Adans., *Fam. Pl.* 2: 356. 1763. **Typus:** no designado.

= *Caturus* L., *Syst. Nat. ed. 12.* 2(1): 364. 1817. **Typus:** *Caturus spiciflora* L. [= *Acalypha hispida* Burm. f.].

= *Usteria* Dennst., *Schlüssel Hortus Malab.* 31. 1818; non: *Usteria* Willd. nec *Usteria* Medikus nec *Usteria* Cav. **Typus:** no designado.

= *Cupamenis* Raf., *Sylva Tellur.* 67. 1838. **Typus:** *Acalypha indica* L.

= *Linostachys* Klotzsch ex Schldl., *Linnaea* 19: 235. 1846. **Typus:** *Linostachys padifolia* Schldl. [= *Acalypha schlechtendaliana* Müll. Arg.]

= *Odonteilema* Turcz., *Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou* 21: 587. 1848. **Typus:** *Odonteilema clausenii* Turcz. [= *Acalypha clausenii* (Turcz) Müll. Arg.].

= *Calyptrorpatha* Klotzsch ex Baill., *Étude Euphorb.* 440. 1858. **Typus:** no designado.

= *Gymnalypha* Griseb., *Bonplandia* 6: 2. 1858. **Typus:** *Gymnalypha jacquinii* Griseb., nom. illeg. [= *Acalypha villosa* Jacq.].

= *Corythea* S. Watson, *Proc. Amer. Acad. Sci.* 22: 451. 1887. **Typus:** *Corythea filipes* S. Watson [= *Acalypha filipes* (S. Watson) Mc Vaugh].

Hierbas, arbustos o pequeños árboles, monoicos o raramente dioicos; indumento generalmente de pelos simples o a veces glándulas, muy raramente -nunca en las especies colombianas- con pelos estrellados. **Hojas** alternas, simples, generalmente pecioladas, estipuladas; lámina foliar con margen entero o con más frecuencia aserrado, nervación palmeada o pinnada; estipelas diminutas, situadas en la base de la lámina o en el ápice del pecíolo, caducas. **Inflorescencias** terminales o axilares, unisexuales o bisexuales; las masculinas espiciformes; las femeninas espiciformes, racemosas o paniculadas; flores masculinas muy numerosas, aglomeradas en cada nudo, en la axila de una pequeña bráctea; flores femeninas 1-3 en cada nudo, generalmente en la axila de una bráctea grande, foliácea y acrescente en el fruto, generalmente dentada, lobulada o partida; a veces la bráctea es pequeña, entera o par-

tida y no acrescente en el fruto; las inflorescencias bisexuales con las flores femeninas en la parte inferior. Flores unisexuales, apétalas, sin disco. Flores masculinas subsésiles o cortamente pediceladas; cáliz dividido en 4 sépalos pequeños, valvados; estambres 4-8, filamentos libres o connatos en la base; sacos polínicos libres, péndulos, uniloculares, más o menos alargados y vermiformes; granos de polen oblato-esferoidales, con 3-5 pseudoporos, tectados, psilados; sin pistilodio. Flores femeninas generalmente sésiles o subsésiles, pediceladas en pocas especies; cáliz de 3-5 sépalos imbricados, connatos en la base; ovario de [1-2]3 carpelos con un óvulo en cada uno de ellos; óvulos anátropos, a veces con un corto apéndice nucelar, saco embrionario tetraspórico; estilos libres o connatos en la base, pinnatipartidos o laciniados, raramente bifidos o enteros. Frutos en cápsula, pequeños, a menudo rodeados por la bráctea femenina acrescente; semillas ovoides, normalmente carunculadas, lisas o foveoladas; endospermo blanquecino, caroso; embrión recto; cotiledones reniformes, más anchos que la radícula.

Se han realizado muy pocos recuentos cromosómicos en *Acalypha* y los existentes son conflictivos. Los primeros datos apuntaban a que el número básico era $x=7$ (Perry 1943). Trabajos posteriores indican que el número básico puede ser $x=10$. (Hans, 1973; Moore, 1973; Goldblatt, 1984, 1985). Se han encontrado niveles muy altos de poliploidía, *A. hispida* y *A. wilkesiana* var. *musaica*, tienen $2n=112$ y $2n=224$, respectivamente (Perry, 1943). $2n=224$ es el número más alto observado en las Euphorbiaceae. No conocemos datos de las especies colombianas.

Hábitat y distribución

El género cuenta con unas 450 especies de distribución principalmente tropical y subtropical, con algunos representantes en zonas templadas. Unos dos tercios de las especies son americanas; se encuentran desde el sur de Estados Unidos hasta Uruguay y norte de Argentina (ver Capítulo III.2).

En Colombia las 25 especies que reconocemos en este trabajo se distribuyen por todo el territorio. La mayoría de las recolecciones proceden de la región Caribe y Andina, y son escasas las citas de Los Llanos y la Amazonía, lo que se explica por la escasa exploración botánica de estas zonas. Ocupan una gran variedad de habitats, desde el nivel del mar hasta c. 2.600 m. Predominan las especies de tierras bajas, bien en el bosque húmedo tropical (*A. macrophylla*, *A. scandens*, *A. cuneata*) o en zonas costeras más secas (*A. villosa*, *A. schiedeana*), y son pocas las especies montanas (*A. platyphylla*, *A. padifolia*). Algunas están ampliamente distribuidas en medios muy diversos (*A. diversifolia*, *A. macrostachya*); también hay especies herbáceas, ruderales o arvenses (*A. setosa*, *A. arvensis*). En general prefieren las vertientes más húmedas, márgenes de ríos y zonas sombreadas.

Clave para las especies colombianas de *Acalypha* L.

Clave de los subgéneros:

1. Flores femeninas pediceladas, cáliz de 4 ó 5 sépalos; brácteas inconspicuas, no acrescentes en el fruto subgén. **Linostachys**
1. Flores femeninas sésiles, cáliz de 3 sépalos; brácteas grandes, foliáceas, acrescentes en el fruto subgén. **Acalypha**

Subgénero *Linostachys*

- 1. Lámina foliar palmatinervia 2
- 1. Lámina foliar pinnatinervia 4
- 2. Planta con diminutas glándulas esféricas de aspecto resinoso, principalmente en el envés foliar; ovario glabro 1. *A. villosa*
- 2. Planta sin glándulas de aspecto resinoso; ovario generalmente pubescente 3
- 3. Ovario con pelos de c. 1 mm de largo que cubren parcialmente los estilos; estilos unidos sólo en la base 2. *A. chocoana*
- 3. Ovario glabro o con pelos de c. 0,5 mm de largo; estilos unidos en 1/4 de su longitud 3. *A. colombiana*
- 4. Hojas subsésiles o con pecíolos de hasta 5 mm de largo 5
- 4. Hojas generalmente con pecíolos de más de 10 mm de largo 6
- 5. Lámina foliar muy asimétrica, sin pelos glandulíferos 4. *A. inaequilatera*
- 5. Lámina foliar generalmente simétrica, con pelos glandulíferos, la mayoría en el margen 5. *A. mutisii*
- 6. Lámina foliar glabra o subglabra; flores femeninas en racimos 6. *A. castroviejei*
- 6. Lámina foliar adpreso-pubescente, principalmente por el envés; flores femeninas en panículas 7. *A. platyphylla*

Subgénero *Acalypha*

- 1. Hierbas o sufrutices 2
- 1. Arbustos o árboles 9
- 2. Inflorescencias unisexuales, las femeninas densifloras, elipsoides o cilíndricas, que no dejan ver el eje 3
- 2. Inflorescencias unisexuales o andróginas, las femeninas laxifloras con el eje bien visible 4
- 3. Ramas jóvenes y hojas sin pelos glandulíferos; lámina foliar con ápice agudo; estilos ramificados 8. *A. arvensis*
- 3. Ramas jóvenes y hojas con pelos glandulíferos; lámina foliar con ápice acuminado; estilos no ramificados 9. *A. alopecuroides*
- 4. Inflorescencias femeninas terminales; brácteas hendidas en más de 1/2 de su longitud, con dientes filiformes 5
- 4. Inflorescencias femeninas axilares; brácteas hendidas en c. 1/4 de su longitud, con dientes triangulares 7
- 5. Dientes de las brácteas hispíduos y eglandulares; ovario y cápsula papilosos y glabros o glabrados 11. *A. carrascoana*
- 5. Dientes de las brácteas glabros o con pelos glandulíferos; ovario y cápsula hispíduos o hispíduos 6
- 6. Brácteas con pelos glandulíferos; estípulas de c. 5 mm de largo, con pelos de hasta 1,5 mm de largo 12. *A. schultesii*
- 6. Brácteas sin pelos glandulíferos; estípulas de hasta 1,5 mm de largo, glabras 10. *A. setosa*

7. Planta con inflorescencias unisexuales e inflorescencias andróginas 13. *A. glandulosa*
 7. Planta solo con inflorescencias andróginas, raramente con inflorescencias solo masculinas)..... 8
8. Planta con denso indumento glandular en ramas jóvenes, hojas e inflorescencias 15. *A. plicata*
 8. Planta con denso indumento glandular sólo en las inflorescencias 14. *A. cuspidata*
9. Inflorescencias femeninas o andróginas terminales 10
 9. Inflorescencias femeninas o andróginas axilares 12
10. Brácteas con pelos glandulíferos 11
 10. Brácteas sin pelos glandulíferos 16. *A. macrophylla*
11. Lámina foliar por lo general anchamente ovado-lanceolada; brácteas en el fruto con pelos glandulíferos de 0,3-0,5 mm de largo; estilos de 4-5 mm de largo 17. *A. schiedeana*
 11. Lámina foliar por lo general estrechamente ovado-lanceolada; brácteas en el fruto con pelos glandulíferos de c. 1 mm de largo; estilos de 7-8 mm de largo 18. *A. padifolia*
12. Inflorescencias andróginas 13
 12. Inflorescencias unisexuales 15
13. Lámina foliar generalmente triangular-lanceolada, palmatinervia 14
 13. Lámina foliar elíptico-lanceolada u oblongo-lanceolada, pinnatinervia 19. *A. diversifolia*
14. Planta con denso indumento glandular en ramas jóvenes, hojas e inflorescencias 15. *A. plicata*
 14. Planta con denso indumento glandular sólo en las inflorescencias 14. *A. cuspidata*
15. Lámina foliar pinnatinervia 16
 15. Lámina foliar palmatinervia 19
16. Inflorescencias femeninas densifloras, que no dejan ver el eje 25. *A. hispida*
 16. Inflorescencias femeninas laxifloras, con el eje bien visible 17
17. Lámina foliar generalmente obovada y subcuneada; inflorescencias femeninas de 7-15 cm de largo 18
 17. Lámina foliar de ovado a oblongo-lanceoladas, base de redondeada a subcordada; inflorescencias femeninas de 25-40 cm de largo 22. *A. scandens*
18. Lámina foliar glabra o subglabra; brácteas de hasta 5 mm de largo, margen denticulado sin el diente central prominente 20. *A. cuneata*
 18. Lámina foliar estrigoso-pubescente; brácteas de hasta 9 mm de largo, margen dentado con el diente central prominente 21. *A. subcuneata*
19. Lámina foliar generalmente variegada; inflorescencias femeninas de hasta 10 cm de largo 24. *A. amentacea* subsp. *wilkesiana*
 19. Lámina foliar no variegada; inflorescencias femeninas de más de 15 cm de largo 23. *A. macrostachya*

SUBGÉNERO LINOSTACHYS

Acalypha L. subgénero *Linostachys* (Klotzsch) Pax & O.Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 13. 1924.

■ *Linostachys* Klotzsch ex Schldl., *Linnaea* 19: 235. 1846.

= *Acalypha* L. sección *Linostachys* (Klotzsch) Müll. Arg., *Linnaea* 34: 6. 1865.

= *Gymnalypha* Griseb., *Bonplandia* 6: 2. 1858.

Arbustos, árboles pequeños o raramente hierbas. **Hojas** de subsésiles a largamente pecioladas, estipuladas; lámina foliar aserrada; estípelas diminutas, caducas. **Inflorescencias** axilares o terminales -en las especies colombianas siempre axilares-, unisexuales; las masculinas espiciformes; las femeninas racemosas o paniculadas. **Brácteas** de las inflorescencias femeninas diminutas, enteras o partidas, no acrescentes. **Flores femeninas** 1-2(3) en cada nudo, pediceladas; cáliz con (4)5 sépalos; estilos libres o soldados en la base, penicilados, con segmentos filiformes. **Cápsulas** pediceladas.

1. *Acalypha villosa*

Acalypha villosa Jacq., *Enum. Syst. Pl.* 32. 1760; *Select. Stirp. Amer. Hist.* 254, t. 183, f. 61. 1763; *Hort. Bot. Vindob.* 3: 26, t. 47. 1776; Willd., *Sp. Pl.* 528. 1805; Griseb., *Fl. Brit. W. I.* 47. 1864; Müll. Arg., *Linnaea* 34: 8. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 801. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 339. 1874; Pax in Pittier, *Prim. Fl. Costar.* 2(5): 332. 1900; Pax & O. Hoffm. in Engler, *Pflanzenr.* 147-16(85): 16. 1924; Standl., *Contr. U. S. Natl. Herb.* 27: 237. 1928; Pax & O. Hoffm. in Engler & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 134. 1931; *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18(2): 600. 1937; S. Calderón & Standl. *Fl. Salvadoreña*: 167. 1941; Lourteig & O'Donnell, *Lilloa* 8(1): 329, fig. 19. 1942; *Gen. Sp. Pl. Argent.* 1: 225, tab. 90. 1943; Pittier & al., *Cat. Fl. Venez.* 2: 80. 1947; Standl. & Steyerl., *Fieldiana Bot.* 24: 46. 1949; J. F. Macbr., *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13-3a (1): 144. 1951; R.C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958; G. L. Webster in Woodson & Schery, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54(3): 302. 1968; Steyerl. & Huber, *Fl. Avila*: 413. 1978; Dodson & A. H. Gentry, *Selbyana* 4: 320. 1978; F. Szym., *Phytologia* 43(1): 168. 1979; Forero & A. H. Gentry, *Bibliot. José Jerónimo Triana* 10: 84. 1989; R. A. Howard, *Fl. Lesser Antilles* 5: 10. 1989; Cardiel, *Anales Jard. Bot. Madrid* 48(1): 22. 1990; P. Blanco & Del Valle, *Fontqueria* 32: 71. 1991; Cardiel in Mutis, *Fl. Exped. Nueva Granada* 23: 47, lám. 31. 1992; Gillespie, *Brittonia* 45: 72. 1993; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 429. 1993.

Ind. loc.: Jacquin (1760) no menciona localidad; Jacquin (1763) cita la siguiente localidad: [Colombia] "Habitat Carthagenae in filvis & fepibus".

Lectoypus: tabla 183, figura 61 in Jacq., *Select. Stirp. Amer. Hist.* 1763; sec. Howard (1989).

lc.: Jacq., *Select. Stirp. Amer. Hist.* t. 183, f. 61. 1763; *Hort. Bot. Vindob.* 3: t. 47. 1776; Lourteig & O'Donnell, *Lilloa* 8(1): fig. 19. 1942; *Gen. Sp. Pl. Argent.* 1: tab. 90. 1943; Dodson & A. H. Gentry, *Selbyana* 4: 319, pl. 149-C. 1978; Cardiel in Mutis, *Fl. Exped. Nueva Granada* 23: lám. 31. 1992.

Expl. nom.: villosa: del latín *villosus*, -a, -um = veloso, cubierto de vello; por el indumento que cubre ramas jóvenes y hojas.

- *Acalypha villosa* Jacq. var. *genuina* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 8. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 802. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 340. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engler, *Pflanzenr.* 147-16(85): 17. 1924 [nom. inval.].

= *Ricinocarpus villosus* (Jacq.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 618. 1891.

= *Acalypha linostachya* Baill., *Adansonia* 5: 235. 1865. **Sintypi:** [Brasil] "prov de Matto-Grosso", *Weddell* 2914; [Brasil] "entre Goyaz et Cujaba", *Gaudichaud s.n.* (P[3]!).

= *Acalypha villosa* var. *intermedia* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 8. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 802. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 340. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engler, *Pflanzenr.* 147-16(85): 17. 1924. **Sintypi:** "in Venezuela", *Fendler* 1825; [Colombia: Barranquilla] "ad Bananquilla", *Bertero s.n.* [n.v.].

= *Acalypha villosa* Jacq. var. *trichopoda* Müll. Arg. in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 340. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engler, *Pflanzenr.* 147-16(85): 17. 1924. **Ind. loc.:** [Brasil] "Habitat in virgultis et in saxonis calcareis provinciae Minas Geraës, prope Lagoa Santa". **Typus:** *Warming s.n.* (P!).

= *Acalypha karsteniana* ["Karsteniana"] Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 19. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 134. 1931; Cardiel, *Anales Jard. Bot. Madrid* 48(1): 22. 1990. **Ind. loc.:** [Colombia: Santander] "Subäquatoriale andine Provinz: Columbien, Socorro". **Typus:** *Karsten s.n.* (*holotypus:* W, foto F 32502!; *isotypus:* F!, fragmento).

Arbusto o árbol pequeño, de 1-3(-5) m de altura, muy ramificado, monoico o dioico; ramas jóvenes delgadas, con indumento vellosa muy variable, glabrescentes, a veces con pequeñas glándulas de 0,05-0,1 mm de diámetro, esferoidales, resináceas, brillantes. **Estípulas** de 2,5-4(-7) mm de largo, de linear-lanceoladas a subuladas, adpreso-pubescentes. **Pecíolos** de 3-12(-17) cm de largo, delgados, con pubescencia más o menos densa o adpreso-pubescentes, a veces con gotas resináceas. **Láminas foliares** de (4-)8-20 x (3-)5-9(-12) cm, muy variables en forma y tamaño, de triangular-ovadas a ovado o elíptico-lanceoladas, membranáceas; base de atenuada a cordada, generalmente subcordada; ápice acuminado, acumen de obtuso a mucronado; margen irregularmente crenado-áserrado; haz de estrigosa a glabrada, generalmente con gotas resináceas; envés de densamente pubescente a glabrado, puntuado con gotas resináceas, generalmente numerosas, a veces escasas, pero siempre presentes al menos en las hojas jóvenes; nervación palmeada, con 3-5 nervios basales y 6-8 pares de nervios secundarios; estipelas 2-4, caducas, generalmente diminutas, de hasta 1,5 mm de largo, linear-lanceoladas, pubescentes. **Inflorescencias axilares**, generalmente unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de (3-)8-13(-30) cm de largo, más o menos densifloras, sésiles o con pedúnculos de 1-2,5 cm de largo; raquis pubescente; brácteas de c. 0,7 mm de largo, lineares, pubescentes y ciliadas; a veces aparecen algunas flores femeninas en la base de la inflorescencia. **Inflorescencias femeninas** de 5-15(-20) cm de largo, racemosas o panículadas, laxifloras; raquis filiforme, pubescente, a veces con gotas resináceas; brácteas de c. 0,5 mm de largo, trifidas, pubescentes y ciliadas, con 1[-3] flores. **Flores masculinas** con cáliz hispiduloso o glabro. **Flores femeninas** con pedicelo de (0,5-)1-2(-4) mm de largo en la antesis, que llega a 5(-7,5) mm de largo en el fruto, pubescente; cáliz de 0,6-0,8 mm de largo, con 5 sépalos lanceolados, pubescentes y ciliados; ovario de 1-1,5 mm de diámetro, densamente papiloso o muricado, generalmente con gotas resináceas; estilos de 2-3 mm de largo, libres, papilosos, a veces hispidulosos en la base, escindidos en 15-27 finas lacinias. **Cápsulas** de 2-2,5 mm de diámetro, verrugosas; semillas de c. 1 mm de largo, ovoides, ligeramente agudas en el ápice, de lisas a foveoladas; carúncula pequeña u obsoleta.

Hábitat y distribución

A. villosa es una especie de amplia distribución en el continente americano; se encuentra desde el sur de México, hasta el soroeste de Brasil, Paraguay y norte de Argentina. En Colombia es frecuente en el litoral del Caribe, y en los valles del Cauca y del Magdalena, entre 50 y 1300 m de altitud, de modo excepcional llega hasta 1800 m. (Mapa 5). También encontramos algunas recolecciones de la vertiente pacífica y del piedemonte oriental de la Cordillera Oriental. Está asociada generalmente a bosques secundarios y matorrales, sobre suelos arenosos y húmedos, también aparece en bosques secos tropicales.

Observaciones

A. villosa es una especie muy variable, especialmente en el indumento y en la forma y tamaño de las hojas (Figura 3). Se han descrito numerosas variedades basadas en estas diferencias (Müller Argoviensis, 1865, 1866, 1874; Pax & Hoffmann, 1924). Consideramos que estas variedades carecen de entidad para las poblaciones colombianas.

El carácter más singular de *A. villosa* es la presencia de multitud de pequeñas glándulas esféricas, brillantes, de aspecto resinoso, de 0,05-0,1 mm de diámetro, que pueden aparecer en las ramas jóvenes, hojas e inflorescencias, aunque lo más frecuente es que sólo estén en el envés foliar (Figura 2). Pueden ser muy escasas, pero siempre están presentes, al menos en el envés de las hojas más jóvenes. No conocemos ninguna otra especie de *Acalypha* que tenga este tipo de glándulas, y no se ha realizado ningún estudio sobre las mismas.

Hemos observado también fenómenos teratológicos en esta especie. En algunos ejemplares las inflorescencias femeninas se dividen en multitud de ramas filiformes, que dan lugar a una densa maraña. No se desarrollan flores y sólo hay una proliferación de pequeñas brácteas pubescentes. Este fenómeno parece que afecta a toda la planta ya que no hemos encontrado inflorescencias normales y malformadas en un mismo ejemplar.

A. karsteniana Pax & O. Hoffm. se describió a partir de una recolección de Colombia efectuada por Hermann Karsten. Posteriormente Pittier & al. (1947) aplican este binomen a dos recolecciones de Venezuela (*Williams 13390*, *Curran & Hamann 1094*). Hemos estudiado las fotografías del tipo (de W) y un fragmento del mismo (de F), así como el material venezolano citado por Pittier, y no hay duda de que *A. karsteniana* ha de interpretarse como un sinónimo de *A. villosa*.

Hemos recogido los siguientes nombres vulgares: "tayeche" en Bolívar, "salvia de monte" en Antioquia, "palo mestizo" en Valle del Cauca, "vara de alcalde" en Bolívar y "colación" en Antioquia.

Ejemplares estudiados

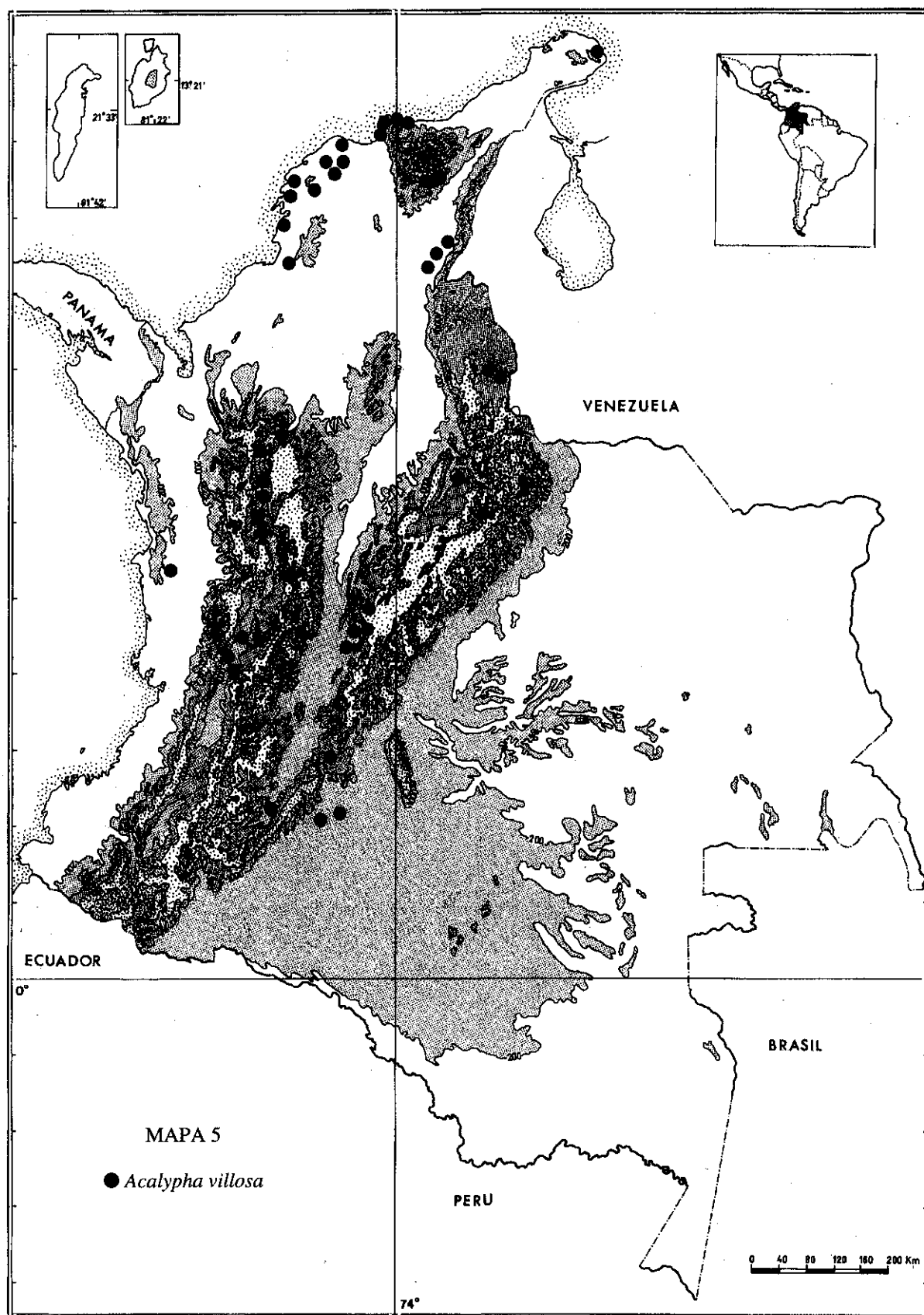
COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: La Jagua, Magdalena Valley, 04-09-1924, *Allen, C.* 552 (MO); Panche ?, sin fecha de colección, *André, E.* K 1653 (K); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Apolinar-María, Bro.* 130 (F); San Javier, 1920 ?, *Ariste-Joseph, Bro.* s.n. (US); sin localidad precisa, 1862, *Funcke & Schlim* 607 (LE, NY); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Karsten* s.n. (BM, F, GH, MO); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Moritz* s.n. (P); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Mutis, J.C.* 421 (MA-MUT); sin localidad precisa, 11-07-1903, *Smith, H.H.* 1417 (K); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Smith, H.H.* 1420 (P); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Triana, J.* 343 (GH); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Triana, J.* 345 (P); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Triana, J.* 1345 (COL). **ANTIOQUIA:** A 2 km. de Antioquia, 700 m s.n.m., 09-10-1947, *Barkley, F.A. & Guiérrez-V., G.* 17C057 (BM, COL, F, MEDEL[2], P); San Jerónimo, 750 m s.n.m., 08-1940, *Daniel, Hno.* 2289 (US); Santa Fe de Antioquia, 650 m s.n.m., 1962, *Espinal, S.* 528 (COL, MO); ibidem, 750 m s.n.m., 1962, *Espinal, S.* 612 (COL, GH); Orillas de la quebrada Juan García, Santa Fé de Antioquia, 480 m s.n.m., 05-06-1982, *Fanery, M. & Madrigal, B.H.* 30 (HUA); Bolombolo, 545 m s.n.m., 1980, *Rentería, E.* 3672 (HUA); 1 km al oriente del Puente de Occidente, carretera al mar, 700 m s.n.m., 26-03-1949, *Scolnik, R. & Correa, J.* 457 (MEDEL); Municipio de Ituango. Hacienda San Juan Rodas, desembocadura del río Ituango al Cauca, 06-06-1980, *Sánchez, D.* 113 (HUA); Municipio Peque. Margen izquierda del río. Camino al corregimiento de Barbacoas, 10-06-1980, *Sánchez, D.* 139 (MEDEL); Municipio de Antioquia; along road Santa Fe de Antioquia-Anzá, 9 km from crossing of Río Tonuzco on way to Anzá, 19-09-1987, *Zarucchi, J.L., Brant, A.E. & Castaño, C.J.* 5446 (F, HUA, MO); Municipio de Antioquia; along road Santa Fe de Antioquia-Anzá, 9 km from crossing of río Tonuzco on way to Anzá, 19-09-1987, *Zarucchi, J.L., Brant, A.E. & Castaño, C.J.* 5453 (F, HUA, MO); Municipio de Antioquia; along road Santa Fé de Antioquia-Anzá, 9 km. from crossing of río Tonuzco on way to Anzá, 19-09-1987, *Zarucchi, J.L., Brant, A.E. & Castaño, C.J.* 5460 (F, HUA, MO); Municipio de Concordia; km. 24 of road Bolombolo-Anzá (24 km. before Anzá), 580 m s.n.m., 02-11-1988, *Zarucchi, J.L., McPherson, G., Roldán, F.J. & Escobar, O.* 7033 (F, HUA). **ATLÁNTICO:** Limón trail near Barranquilla, 25-09-1932, *Dugand, A.* 109 (F); sin localidad precisa, 23-10-1933, *Dugand, A.* 439 (F); Puerto Colombia, 25-10-1934, *Dugand, A.* 631 (F); Barranquilla and vicinity. Usiacuri, 250 m s.n.m., 08-1927, *Ellas, Hno.* 315 (GH, NY); Barranquilla and vicinity, 1928, *Ellas, Hno.* 548 (NY, S); Sabanalarga, región of Barranquilla, 07-1934, *Ellas, Hno.* 1240 (F, GH); El Palmar. Región of Barranquilla, 07-1937, *Ellas, Hno.* 1558 (F, GH). **BOLÍVAR:** San Martín de Loba and vicinity, lands of Loba, 04-05-1916, *Curran, H.M.* 109 (GH); Región de Cartagena, alrededores de Turbaco y Arjona, 28-07-1943, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3315 (COL); ibidem, 28-07-1943, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3343 (COL); Región de Cartagena, alrededores de Turbaco, 100-150 m s.n.m., 29-07-1943, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3352 (COL, MEDEL); ibidem, 29-07-1943, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3383 (COL, MEDEL); Cartagena, Cerro de La Popa, 29-07-1943, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3394 (COL); ibidem, 29-07-1943, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3397 (COL); Región de Cartagena; Isla de Barú, 30-07-1943, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3420 (COL); Región de Cartagena, alrededores de Turbaco, 29-07-1943, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3430 (COL); Región de Cartagena;

alrededores de Turbaco, 29-07-1943, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3430-A (COL); Municipio de Turbaco. Fundación Jardín Botánico "Guillermo Piñeros", 18-07-1980, *Espina, J.* 423 (COL); ibídem, 31-07-1980, *Espina, J.* 480 (COL); ibídem, 08-01-1981, *Espina, J. & Palacios, P.* 878 (COL); Municipio de Turbaco, carretera adelante de los volcanes de Lodo, 15-05-1984, *Forero, E. & Cuadros, H.* 10016 (COL); Vallé de la Magdalena Carthagene a Maniga, sin fecha de colección, *Goudot, M.J.* s.n. (P); Vicinity of Cartagena, 1919, *Heriberto, Bro.* 29 (US); Vicinity of Turbaco, 6/22-11-1926, *Killip, E.P. & Smith, A.C.* 14174 (GH[2], NY, US); Torrecilla, near Turbaco, 150-300 m s.n.m., 7-19-11-1926, *Killip, E.P. & Smith, A.C.* 14269 (F, GH[2], NY, US); Vicinity of Turbaco, 200-300 m s.n.m., 6/22-11-1926, *Killip, E.P. & Smith, A.C.* 14332 (GH[2], NY, US); Hacienda de Coloncito, near Turbaco, 09-11-1926, *Killip, E.P. & Smith, A.C.* 14364 (COL, GH, [2]NY); Torrecilla, near Turbaco, 150-300 m s.n.m., 7/19-11-1926, *Killip, E.P. & Smith, A.C.* 14664 (GH, [3]NY); Yumal (Tolú Viejo), 13-12-1962, *Romero-Castañeda, R.* 9306 (NY); Provincia de Cartagena: San Estanislao, 06-1857, *Triana, J.* 3596 (BM, G, P); Municipio de Cartagena; along road ca. 7 km. SW of Arroyo Grande, 70 m s.n.m., 31-07-1985, *Zarucchi, J.L. & Cuadros, H.* 3878 (F); Municipio de Cartagena; Hacienda Canalete, ca. 2 km. NW of the main buildings, 80 m s.n.m., 12-08-1985, *Zarucchi, J.L. & Cuadros, H.* 4089 (F). CALDAS: Salamina (Río Chamborí), 1943, *Tomás, Hno.* 1968 (MEDEL, US). CAQUETÁ: Sabanas del Yari: Municipio de San Vicente del Caguan, vereda El Recreo, Hato Varsovia, Finca Ucrania, quebrada La Sal, 230 m s.n.m., 29-01-1990, *Betancur, J.* 1622 (COL); Carretera entre Puerto Rico y San Vicente del Caguan. Finca Las Palmeras del señor Fabio López, 350-400 m s.n.m., 01-10-1975, *Cabrera, I.* 3573 (F). CAUCA: Tulua. Along río Cauca, 10-1944, *Dryander, E.* 2825 (F). CESAR: Rincon Hondo, Magdalena Valley, 18-08-1924, *Allen, C.* 428 (MO); Roadside at Becerril, 14-08-1943, *Haught, O.* 3607 (COL); ibídem, 14-08-1943, *Haught, O.* 3608 (COL). CHOCÓ: On first level ground above Río Dubasa, 1 km. upstream of Catru, 70 m s.n.m., 30-07-1973, *White, J.W. & Warner, R.* 57 (COL[2], GH, HUA, MO); On first level ground above río Dubasa 1 km. upstream of Catrú, 30-07-1973, *White, J.W. & Warner, R.* 58 (COL[2], GH, MEDEL, MO). CUNDINAMARCA: Alrededores de Anolaima, 1800 m s.n.m., 15-01-1954, *Augusto, H.H. & Daniel, Hno.* 4644 (COL); La Esperanza, 1500 m s.n.m., 16-04-1932, *Cuatrecasas, J.* 3190 (MA); Municipio de La Mesa, "Camino del palmar", al sureste de La Mesa, 1100 m s.n.m., 16-05-1952, *Fernández-Pérez, A. & Mora, L.E.* 1389 (COL, US); La Esperanza, 04-1945, *García-Barriga, H.* 3045 (COL, US); Municipio de Tocaima camino de Agua de Dios, más o menos 3 Km. de la población, sin fecha de colección, *García-Barriga, H.* 4804 (COL); Anolaima a La Esperanza, línea del ferrocarril a Girardot, 1280-1780 m s.n.m., 10/12-02-1939, *García-Barriga, H.* 7121 (COL); La Esperanza, 1932, *Pérez-Arbeláez, E.* 1384 (COL); Andes de Bogotá, Junca, 11-1856, *Triana, J.* 3591 (BM[2], COL, G, P); Matorrales a orilla del Río Bogotá, cerca a Santandercito, 1600 m s.n.m., 1942, *Uribe-Uribe, L.* 337 (COL); Santandercito, 15-08-1945, *Uribe-Uribe, L.* 1025 (COL, US). GUAJIRA: Serranía de la Macuira. Cerro Yauanavas, 300-500 m s.n.m., 01-08-1977, *Bernal, H.Y. & Sugden, A.* 103 (COL); Serranía de Macuira, E slopes of Cerro Yauanauas, 250 m s.n.m., 30-04-1977, *Sugden, A.* 333 (COL). HUILA: Municipio de Garzón; vereda de las Quebraditas, 900 m s.n.m., 21-26-02-1947, *Bermúdez, L.A.* 34917 (F, G, MO); In deep ravine along road 5 km. above Vegalarga (41.5 km. NE of Neiva), 1300 m s.n.m., 20-03-1983, *Croat, T.B.* 55276 (MO). MAGDALENA: Parque Tayrona "El Cabo" por la vía que conduce a Pueblito, 110 m s.n.m., 09-12-1977, *Barbosa, C. & al.* 344 (COL); Municipio de Santa Marta, Parque Nacional Natural del Tayrona, Ensenada de Neguanje, 20-06-1983, *Barbosa, C., Lozano-C, G., Díaz-P., S. & Barrera, E.* 1824 (COL); Municipio de Santa Marta: Parque Nacional Natural del Tayrona; Ensenada del Neguanje, 20-06-1983, *Barbosa, C., Lozano-C, G., Díaz-P., S. & Barrera, E.* 1825 (COL); Sierra Nevada de Santa Marta, southeastern slopes: Hoya del Río Donachuí near the river, 24-09-1959, *Cuatrecasas, J. & Romero-Castañeda, R.* 24399 (COL, US); Roadside at Becerril, 100 m s.n.m., 14-08-1943, *Haught, O.* 3607 (GH); Roadside to Becerril, 14-08-1943, *Haught, O.* 3608 (F, GH); Río Cicarare, 14 km. south of Codazzi, 16-11-1943, *Haught, O.* 3848 (COL, F, GH); Pueblito, Parque Nacional Tayrona, 24-10-1972, *Kirkbride, J.H.* 2515 (COL, NY, US); ibídem, 24-10-1972, *Kirkbride, J.H.* 2516 (COL, US); Cerca de la quebrada "San Lucas", 50 m s.n.m., 09-1979/02-1980, *Moreno, L.M.* 12 (COL); Alrededores de la quebrada de "Cinto", 09-1979-07-1980, *Moreno, L.M.* 63 (COL, MEDEL); Cañaveral, alrededores de la quebrada, 1980, *Moreno, L.M.* 378 (COL); ibídem, 1980, *Moreno, L.M.* 380 (COL, NY); Alrededores de la quebrada de "Cinto", 09-1979/07-1980, *Moreno, L.M.* 557 (COL); Santa Marta, 1844, *Purdie s.n.* (K, U); Parque Tayrona, arrecifes en camino a Pueblito, 14-04-1981, *Sarmiento, F.* 1858 (COL); Santa Marta, 1898/1901, *Smith, H.H.* 1411 (NY); ibídem, 1898/1901, *Smith, H.H.* 1417 (BM, COL, F, G, GH[2], MA, MO, NY[2], P, S, U, US); ibídem, 1898-1901, *Smith, H.H.* 1419 (NY); Santa Marta, 1898/1901, *Smith, H.H.* 1420 (BM, F, G, GH[2], MA, MO, NY[2], S); Santa Marta. 5 miles of Ciénaga, 1898/1901, *Smith, H.H.* 1421 (NY). NORTE DE SANTANDER: En el valle del río Peralonso en los alrededores de Santiago, 120 m s.n.m., 21-12-1948, *Barkley, F.A. & Araque-Molina, J.* 18NS095 (COL, MEDEL, US); Cordillera Oriental,

vertiente oriental, entre San Cayetano y Cúcuta, márgenes del río Zulia, 350 m s.n.m., 24-07-1940, *Cuatrecasas, J. & García-Barriga, H.* 10157 (COL, F); Vicinity of La Esmeralda, 750 m s.n.m., 19-03-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C.* 20936 (GH, NY); Cucuta, 07-1944, *Nicéforo, Hno.* s.n. (COL). SANTANDER: Socorro, 1230 m s.n.m., sin fecha de colección, *Karsten* s.n. (F). SUCRE: Yumal (Tolú Viejo), 13-12-1962, *Romero-Castañeda, R.* 9306 (COL). VALLE DEL CAUCA: Cord. Occidental; vert. occidental: Hoya del río Sanquinini, 1200 m s.n.m., 08-12-1943, *Cuatrecasas, J.* 15345 (F, US); Municipio de Roldanillo: quebrada el Rey, vía hacia el Dovio, 1100 m s.n.m., 25-02-1985, *Devia-Alvarez, W.* 950 (COL); Tulua, 1100 m s.n.m., sin fecha de colección, *Dryander, E.* 2825 (F, GH).



Lámina 1. *Acalypha villosa* Jacq. Hortus botanicus vindobonensis 3, tab. 47. 1776.



2. *Acalypha chocoana*

Acalypha chocoana Cardiel, *Brittonia* 46. 1994. En prensa.

Ind. loc.: [Colombia: Chocó] "near Madurex Logging Camp above Teresita and below the rapids on R. Truandó. 7-8 feb. 1967".

Typus: *Duque* 9985(3) (*holotypus*: GH!; *isotypi*: NY!, MO!).

Ic.: Lámina 2.

Expl. nom.: chocoana: del Chocó; departamento Colombia de donde procede el material tipo.

Arbusto o árbol, monoico; ramas jóvenes velutino-pubescentes, glabrescentes. **Estípulas** de 7-10 mm de largo, triangular-lanceoladas, con pubescencia adpresa por la cara adaxial, más densa en una línea central. **Pecíolos** de 2-8 cm de largo, de pubescentes a velutinos. **Láminas foliares** de 9-15 x 5-7,5 cm, ovado-lanceoladas, membranáceas; base cordada o subcordada; ápice acuminado, acumen agudo; margen aserrado; haz pubescente, con pelos dispersos de longitud muy variable, con pústulas diminutas e inconspicuas; envés densamente pubescente; nervación palmeada, con 3-5 nervios basales y 8-18 pares de nervios secundarios; estipelas 2, caducas, de hasta 1 mm de largo, linear-lanceoladas, pubescentes. **Inflorescencias** axilares, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** (inmaduras) densamente pubescentes. **Inflorescencias femeninas** de hasta 25 cm de largo, racemosas, laxifloras; raquis filiforme, hirsuto-pubescente; brácteas de c. 0,5 cm de largo, partidas casi hasta la base en tres lóbulos triangular-lanceolados, el central de mayor tamaño, hirsutos; flores solitarias. **Flores masculinas** sin desarrollar en los ejemplares estudiados. **Flores femeninas** con pedicelo de hasta 0,8(-1) mm de largo en la antesis, pubescente; cáliz con 5 sépalos triangular-lanceolados de c. 0,7 mm de largo, densamente pubescentes y ciliados; ovario de 0,7-0,8 mm de diámetro, densamente papiloso, con pelos de c. 1 mm de largo que ocultan generalmente el ovario y la mitad inferior de los estilos; estilos de 2-3 mm de largo, papilosos en la base, escindidos en 15-18 lacinias finas. **Cápsulas** de c. 1,3 mm de diámetro, verrugosas, hispídas; semillas inmaduras en los ejemplares estudiados.

Hábitat y distribución

Sólo conocemos *A. chocoana* por el material tipo, que procede del norte del departamento de Chocó, junto al río Truandó, a unos 100 m de altitud, en un área ocupada por bosque lluvioso tropical (Mapa 6).

Observaciones

A. chocoana puede confundirse a primera vista con *A. villosa* Jacq. o con *A. colombiana* Cardiel, pero se diferencia con claridad por las estipulas triangular-lanceoladas y el ovario y la cápsula hirsutos; y también por carecer de las glándulas resináceas características de *A. villosa*.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: CHOCÓ: Río Truando, between La Nueva, and La Esperanza, 06-02-1967, *Duke, J.A.* 9895 (NY); Near Madurex Logging Camp above Teresita and below the rapids on R. Truando, 7/8-02-1967, *Duke, J.A.* 9985(3) (GH, MO, NY).

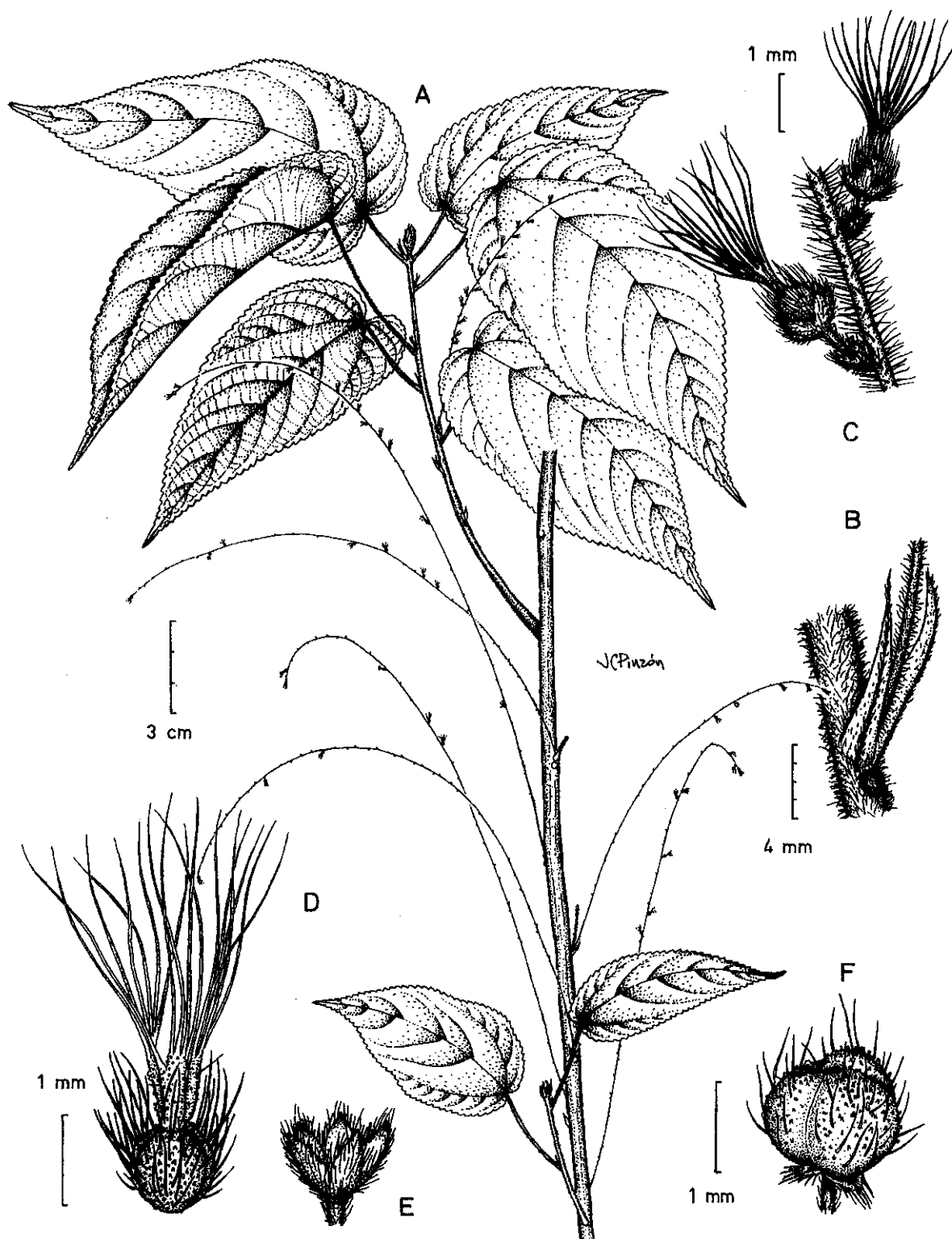
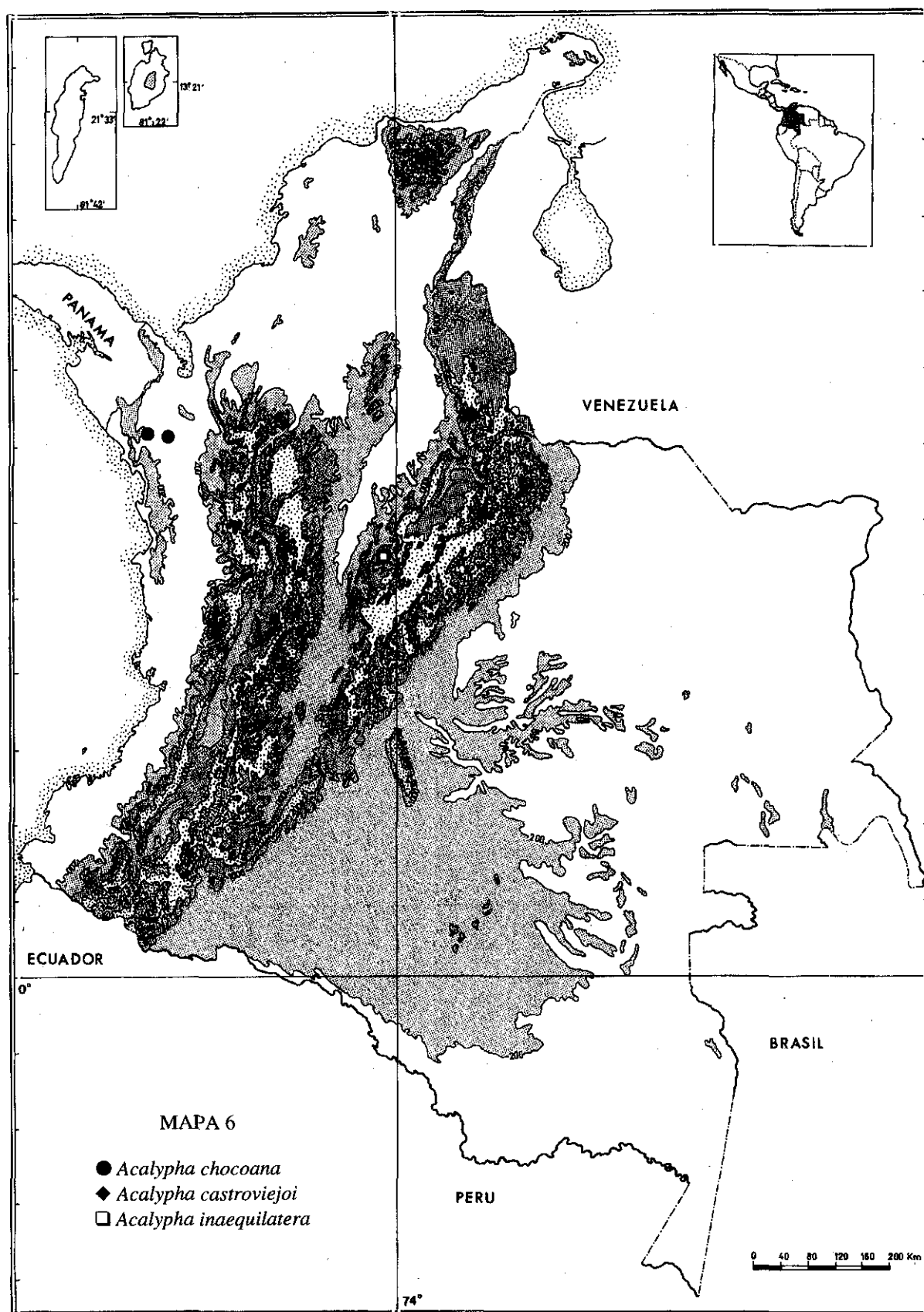


Lámina 2. *Acalypha chocoana* Cardiel. **A.** Rama florífera; **B.** Fragmento de tallo y pecíolo con estípulas; **C.** Detalle de la inflorescencia femenina; **D.** Ovario y estilos; **E.** Cáliz de la flor femenina; **F.** Cápsula. (Duke 9985(3)).



3. *Acalypha colombiana*

Acalypha colombiana Cardiel, *Anales Jard. Bot. Madrid* 48(1): 21. 1990.

Ind. loc.: [Colombia: Meta] "sierra de La Macarena, caño Entrada, 500 m, 22 dic. 1949".

Typus: *Phyllipson & Idrobo 1864* (*holotypus*: COL!; *isotypus*: BM!).

Paratypus: Tinjacá 23 (COL!).

Ic.: Cardiel, loc. cit. fig. 4. (Lámina 3).

Expl. nom.: colombiana: de Colombia; por conocerse esta especie sólo de este país.

Arbusto o árbol pequeño, de hasta 4 m de altura, monoico o dioico; ramas jóvenes con fina pubescencia adpresa, subtomentosa o velutina, glabrescentes. **Estípulas** caducas, de hasta 5 mm de largo, triangular-lanceoladas, adpreso-pubescentes. **Pecíolos** de (4-)8-11(-21) cm de largo, adpreso-pubérulos, comprimidos cerca de la base. **Láminas foliares** de 12-20 x 7,5-14,5 cm, anchamente ovado-lanceoladas, de membranáceas a subcartáceas, punteadas con pústulas diminutas, más numerosas por el envés; base de cordada a profundamente cordada con los lóbulos imbricados; ápice acuminado, acumen de hasta 2 cm de largo, agudo; margen aserrado; haz laxamente pubescente; envés más o menos densamente pubescente, glabrescente, persistiendo la pubescencia en los nervios medio y secundarios; nervación palmada, con 3-5 nervios basales y 10-12 pares de nervios secundarios; estipelas 2-4, de hasta 2 mm de largo, lanceoladas o linear-lanceoladas, adpreso-pubescentes. **Inflorescencias** axilares, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de 6-8 cm de largo, densifloras, sésiles; brácteas elíptico-lanceoladas, de 2 mm de largo por 0,8 mm de ancho, adpreso-pubescentes. **Inflorescencias femeninas** racemosas, de 12-20 cm de largo; raquis filiforme, pubescente; brácteas diminutas, ovado-lanceoladas, de c. 0,7 mm de largo, adpreso-pubescentes; flores solitarias. **Flores masculinas** (en botón) con cáliz hispiduloso. **Flores femeninas** con pedicelo de 0,6-0,8 mm de largo en la antesis, pubescente; cáliz de c. 0,8 mm de largo, con 5 sépalos ovado-lanceolados, densamente adpreso-pubescentes; ovario de c. 1,2 mm de diámetro, densamente papiloso, con algunas papilas capitadas, hispiduloso; estilos de 2-2,5 mm de largo, soldados en la base, que es papilosa e hispidulosa, escindidos en 20-25 finos segmentos. **Cápsulas** de 1,5-1,8 mm de diámetro, verrugosas; semillas de 1 mm de largo por 0,7 mm de ancho, subelípticas, con diminutas foveolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

A. colombiana se conoce sólo de Colombia, en la vertiente este de la Cordillera Oriental. Las recolecciones estudiadas proceden del piedemonte oriental de la sierra de La Macarena, y de la base de los Farallones de Medina, entre 500 y 750 m de altitud (Mapa 7).

Observaciones

A. colombiana es muy parecida a *A. muelleriana* Urban, especie poco conocida de la que existen recolecciones de Venezuela y, tal vez, Costa Rica. Pax & Hoffmann (1924) citan una recolección de Costa Rica (Río de las Vueltas, 635 m. *Tonduz 12974*), pero Standley (1937) no la cita en la flora de Costa Rica, ni conocemos recolecciones posteriores. De Venezuela

hemos estudiado ejemplares de los estados de Carabobo, Cojeces, Falcon y Caracas D.F. Si comparamos las recolecciones venezolanas de *A. muelleriana*, encontramos algunas diferencias con *A. colombiana*. *A. muelleriana* presenta el cáliz de las flores femeninas laxamente pubescente, los estilos glabros en la base, el ovario de menos de 1 mm de diámetro y el indumento de ramas y hojas más laxo que *A. colombiana*. Estas diferencias son poco significativas si tenemos en cuenta la variabilidad que presentan otras especies del género. No obstante, mientras no se disponga de más material, preferimos mantener separadas ambas especies.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: CUNDINAMARCA: Municipio de Medina, vereda de Choapal, 750 m s.n.m., 03-03-1987, *Tinjacá, C. 23* (COL). META: Sabanas de San Juan de Arama, margen izquierda del río Güejar, alrededores del aterrizaje "Los Micos", 500 m s.n.m., 05-12-1950, *Idrobo, J.M. & Schultes, R.E. 555* (COL, GH, US); Sierra de La Macarena, trocha entre el Río Güejar y el caño Guapayita, 500-600 m s.n.m., 20-12-1950, *Idrobo, J.M. & Schultes, R.E. 923* (COL); Sierra de la Macarena; margen izquierda del río Sansa, cerca de su desembocadura en el Güejar, 490 m s.n.m., 13-03-1956, *Idrobo, J.M. & Jaramillo-Mejía, R. 2177* (COL); Sierra de la Macarena: Caño Estrada, 500 m s.n.m., 22-12-1949, *Philipson, W.R. & Idrobo, J.M. 1864* (BM, COL, US); Reserva Nacional de la Macarena: Municipio de San Juan de Arama, Cuchilla del Neme, left of Río Güejar, 21-01-1968, *Thomas, J., J. Hernández C. & P. Pinto E. 1466* (COL).

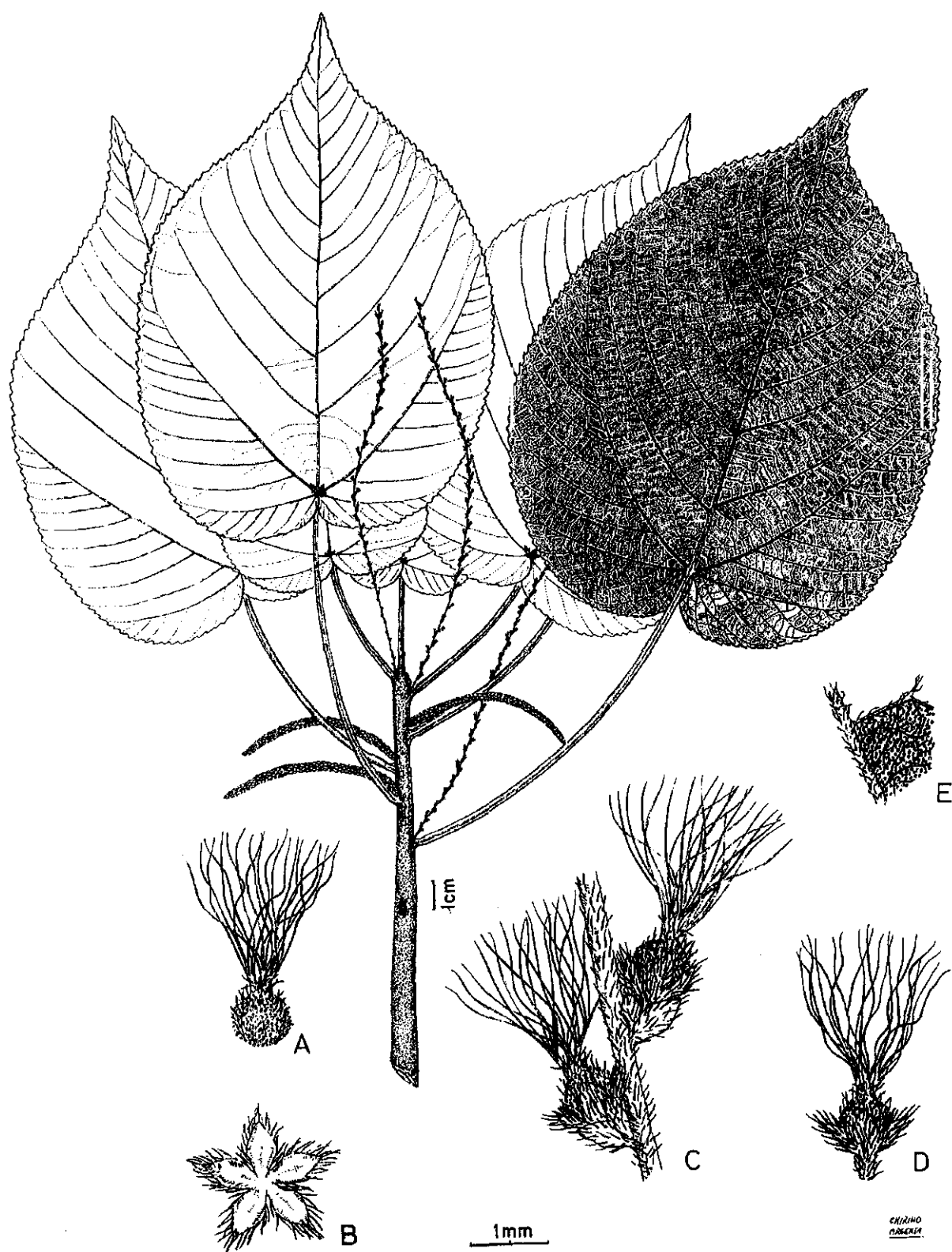
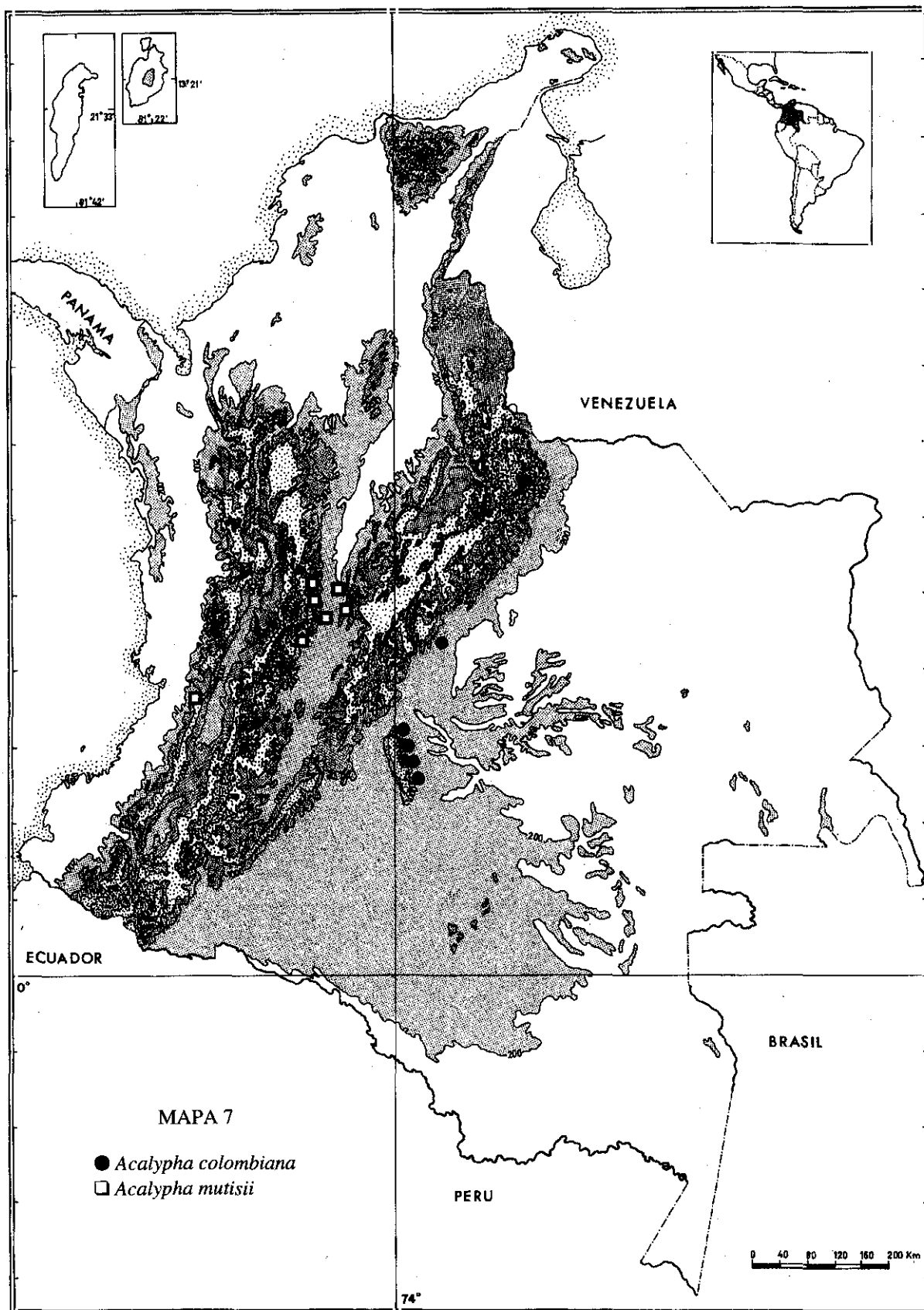


Lámina 3. *Acalypha colombiana* Cardiel. A. Ovario y estilos; B. Cáliz de la flor femenina; C. Detalle de la inflorescencia femenina; D. Flor femenina; E. Detalle del envés foliar. (Philipson & Idrobo 1864).



4. *Acalypha inaequilatera*

Acalypha inaequilatera Cardiel, *Brittonia* 46. 1994. En prensa.

Ind. loc.: [Colombia: Boyacá] "prope Muzo".

Typus: *Goudot s.n.* (*holotypus*: K!; *isotypus* P!).

Ic.: Lámina 4.

Expl. nom.: *inaequilatera*: del latín *inaequilaterus*, -a, -um = inequilatero, de lados desiguales; por el tener este carácter la base de la lámina foliar

Arbusto o árbol; ramas delgadas, laxamente pubescentes, glabrescentes, con los pelos rectos o arqueados. **Estípulas** de 8-10 mm de largo, de linear-lanceoladas a subuladas, glabras, con algunos pelos marginales. **Pecíolos** de 3-4 mm de largo, densamente pubescentes, con los pelos arqueados. **Láminas foliares** de 11,5-16,7 x 3,2-5 cm, de elíptico a oblongo-lanceoladas, membranáceas; base cordada, marcadamente inequilátera; ápice acuminado, acumen de c. 1,5 mm de largo, mucronado; margen irregularmente aserrado o crenado-aserrado, dientes ligeramente callosos en el ápice; haz con pústulas diminutas, glabra excepto en el nervio medio, que tiene dos tipos de pelos, unos cortos y arqueados, y otros largos y rectos; envés con foveolas diminutas, irregulares, situadas en el área marginal, glabro excepto en los nervios, que tienen pelos adpresos y otros similares a los de la haz; nervación pinnada, con 12-23 pares de nervios secundarios; sin estipelas. **Inflorescencias masculinas** no vistas. **Inflorescencias femeninas** de 8-12 cm de largo, axilares, racemiformes, laxifloras; raquis filiforme, finamente pubescente, con pelos arqueados; brácteas diminutas, de c. 0,5 mm de largo, margen con 3-4 dientes irregulares, ciliado-pubescentes; flores 2-3 por bráctea. **Flores femeninas** con pedicelo de 1-2(-2,5) mm de largo, pubescente; cáliz con cuatro sépalos triangular-lanceolados, de c. 5 mm de largo, con el margen ciliado; ovario densamente papiloso, hispiduloso; estilos de 2,5-3 mm de largo, papilosos en la base, glabros, escindidos en c. 18 lacinias finas. **Cápsulas** (inmaduras) de c. 1,3 mm de diámetro, papilosas, glabras; semillas (inmaduras) ovoides, de c. 1 mm de largo, con diminutas foveolas, carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

A. inaequilatera sólo se conoce de Colombia. Está basada en una antigua recolección de Justin Goudot, quién viajó por Colombia, Venezuela y Perú entre 1822 y 1842. De acuerdo con los escasos datos de los pliegos de Goudot, los ejemplares proceden de las inmediaciones de Muzo (Boyacá), en la vertiente occidental de la Cordillera Oriental, a unos 800 m de altitud (Mapa 6).

Observaciones

A. inaequilatera es muy llamativa y fácilmente distinguible por sus hojas subsésiles, asimétricas en la base. No conocemos este carácter en otras especies de *Acalypha*.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: BOYACÁ: prope Muzo, 815 m s.n.m., sin fecha de colección, *Goudot, M.J. 1?* (K, P).

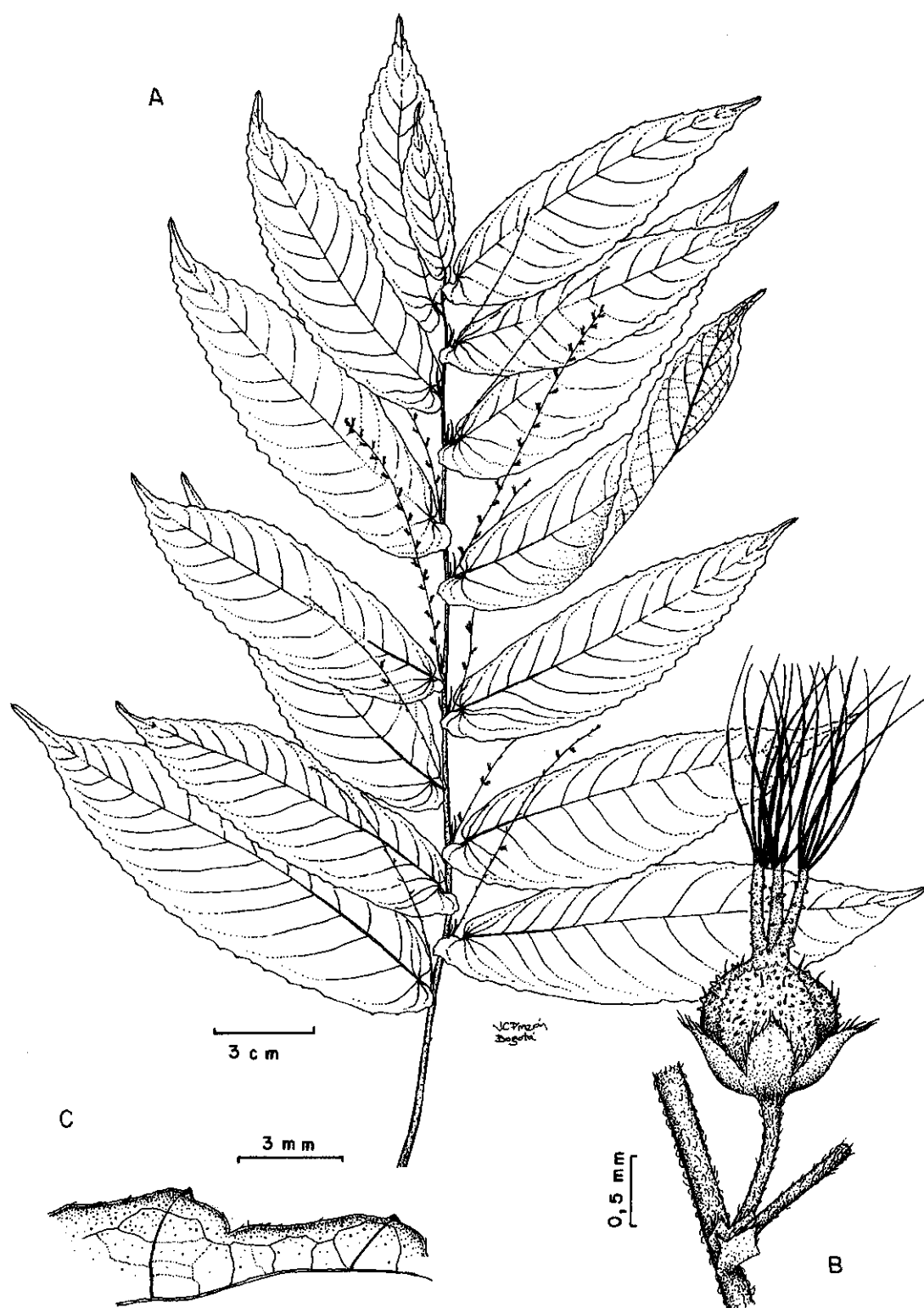


Lámina 4. *Acalypha inaequilatera* Cardiel. **A.** Rama florífera; **B.** Detalle de la inflorescencia femenina; **C.** Detalle del envés foliar. (Goudot 1?).

5. *Acalypha mutisii*

Acalypha mutisii Cardiel, *Anales Jard. Bot. Madrid* 48(1): 17. 1990; P. Blanco, *Fontqueria* 31: 179. 1991; P. Blanco & Del Valle, *Fontqueria* 32: 71. 1991; Cardiel in Mutis, *Fl. Exped. Nueva Granada* 23: 48, lám. 32 & 33. 1992.

Ind. loc.: [Colombia: Cundinamarca] "abajo de Puerto Bogotá, quebrada La Salada, margen derecha del río Magdalena, alt. 230 m, 7-II-1962".

Typus: *Murillo, Jaramillo & Sandoval 569* (holotypus: COL!).

Paratypi: *Fernández & Jaramillo 5676* (COL!); *Idrobo & al. 10964* (COL!); *Mutis 1870, 1035* (MA-MUT!).

Ic: Cardiel, *Anales Jard. Bot. Madrid* 48(1): 16-19, fig. 1-3. 1990; Cardiel in Mutis, *Fl. Exped. Nueva Granada* 23: lám. 32 & 33. 1992. (Lámina 5).

Expl. nom.: *mutisii*: de Mutis; dedicada a José Celestino Mutis (1732-1808) promotor y director de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada.

Arbusto de (0,5-)1-1,5 m de altura, monoico o dioico; ramas delgadas, las jóvenes densamente hirsuto-pubescentes, glabrescentes, a veces con pequeños pelos glandulíferos dispersos. **Estípulas** de 0,7-1 mm de largo, inconspicuas, triangular-lanceoladas, pubescentes y ciliadas. **Pecíolos** de (0,5-)1-2(-5) mm de largo, densamente hirsutos. **Láminas foliares** de (4-)6-9(-12) x (2-)2,5-3,5(-4) cm, de elíptico a oblongo-lanceoladas, membranáceas, levemente discoloras; base de redondeada a subcordada, a veces ligeramente asimétrica; ápice de abruptamente acuminado a caudado, acumen de hasta 1,5 cm de largo, de agudo a subobtusos; margen aserrado, con dientes anchos, irregulares y con pelos glandulíferos de 0,2-0,3 mm de largo; haz laxamente pubescente, a veces con algunos pelos glandulíferos, diminutos, dispersos, glabrescente excepto en el nervio medio; envés con indumento velutino más o menos denso, con numerosas pústulas diminutas, presentes también en la haz de modo disperso; nervación pinnada, prominente por el envés, con 10-12(-15) pares de nervios secundarios; sin estípelas. **Inflorescencias** axilares, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de 2,5-5(-6) cm de largo, densifloras, sésiles o subsésiles. **Inflorescencias femeninas** cortas, de 3-5(-8) cm de largo, racemiformes, laxifloras; raquis filiforme, subhirsuto; brácteas diminutas, triangular-ovadas, con 1-2 flores. **Flores masculinas** con cáliz hispiduloso. **Flores femeninas** con pedicelo de c. 0,5 mm de largo en la antesis; cáliz con 5 sépalos de 0,6-0,8 mm de largo, triangular-lanceolados, con pelos de hasta 1 mm de largo, la mayoría marginales; ovario densamente verrugoso, con algunos pelos similares a los del cáliz, y con pelos glandulíferos de c. 0,1 mm de largo, más abundantes en la mitad superior; estilos de 2-2,5 mm de largo, soldados en la base que es papilosa y a veces hispidulosa, divididos en 15-18 finas lacinias. **Cápsulas** de c. 2 mm de diámetro, densamente verrugosas; semillas (inmaduras) de c. 1 mm de diámetro, subredondeadas, agudas en el ápice; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

A. mutisii se conoce sólo de Colombia. La mayoría de las recolecciones proceden del valle alto del río Magdalena, ente 230 y 840 m s.n.m. (Mapa 7). Los ejemplares del herbario de José Celestino Mutis (MA-MUT) carecen de indicación de localidad, no obstante fue también el alto Magdalena la zona en la que la Expedición Botánica a Nueva Granada desarrolló una mayor actividad. Existen dos pliegos de esta especie de E. André, de c. 1870. De uno de ellos

(*André K1656*) no hemos podido identificar la localidad; en el otro (*André 2541*) se indica: "Jimenez, río Dagua", lugar situado en la carretera que conduce de Cali a Buenaventura, en la vertiente occidental de la Cordillera Occidental. Esta es la única localidad conocida fuera del valle del Magdalena.

Observaciones

A. mutisii se reconoce con facilidad por sus hojas subsésiles con pequeños pelos glandulíferos en el margen. Esta especie ya fue estudiada e ilustrada durante la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis. Existen dos excelentes láminas policromas, que representan ejemplares con ramas masculinas y femeninas respectivamente (Cardiel, 1990, 1992).

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: "Jui Sanchi" ?, sin fecha de colección, *André, E. K 1656* (K); Vallé de la Magdelaine, Cuello, 1844, *Goudot, M.J. 4?* (P); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Mutis, J.C. 1035* (MA-MUT); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Mutis, J.C. 1870* (MA-MUT). **CUN-DINAMARCA:** Honda, 08-1919, *Ariste-Joseph, Bro. A381* (US); Municipio de Nariño, quebradas de Apauta, Pitalito, Juanchiquito y Los Mangos, 13/15-09-1989, *Fernández-A., J.L. & Jaramillo-Mejía, R. 8108* (MA); Abajo de Puerto Bogotá; Quebrada La Salada, margen derecha del río Magdalena, 230 m s.n.m., 07-02-1962, *Murillo, M.T. & Jaramillo-Mejía, R. 569* (COL). **TOLIMA:** Honda (Magdalena), 12-10-75?, *André, E. 522* (K); Margen izquierda del río Gualí, 08-06-1960, *Fernández-Pérez, A. & Jaramillo-Mejía, R. 5676* (COL); Coello, sin fecha de colección, *Goudot, M.J. 4?* (K); Municipio de Venadillo. Vereda La Sierrita. Finca "El Cidro", 12-08-1980, *Idrobo, J.M., Cleef, A.M., Rangel, O., Aguirre, J. & Salamanca, S. 10964* (COL). **VALLE DEL CAUCA:** Jiménez. río Dagua, 1-04-1876, *André, E. 2541* (K).



Lámina 5. *Acalypha mutisii* Cardiel (Iconografía mutisiana 2405. Real Jardín Botánico, Madrid).

6. *Acalypha castroviejoi*

Acalypha castroviejoi Cardiel, *Brittonia* 46. 1994. En prensa.

Ind. loc.: Colombia. Depto. Santander: El Roble, 1500 m, 16 feb. 1967.

Typus: Killip & Smith 19358 (*holotypus*: GH!; *isotypi*: GH!, NY!, U!, US!).

Ic.: Lámina 6.

Expl. nom.: castroviejoi: de Castroviejo; dedicada a Santiago Castroviejo Bolívar.

Arbusto o sufrútice, de 60-120 cm de altura, monoico; ramas delgadas, las jóvenes glabras o con pelos dispersos en el ápice y a veces también con diminutos pelos glandulíferos subsésiles. **Estípulas** caducas, de c. 4 mm de largo, triangular-lanceoladas, glabras o, a veces, con algunos pelos glandulíferos y subsésiles en el margen. **Pecíolos** de (0,8-)1,5-2,5(-3,3) cm de largo, laxamente pubescentes, glabrescentes. **Láminas foliares** de (5-)8-10(-13) x (2-)3-4(-4,8) cm, de ovado a elíptico-lanceoladas, membranáceas; base de redondeada a subcordada; ápice acuminado, acumen agudo; margen serrado, con los dientes callosos en el ápice; haz glabra o glabrada, generalmente con algunos pelos en la base del nervio medio; envés adpreso-pubescente en los nervios, glabrescente; nervación pinnada, con 8-10 pares de nervios secundarios; sin estípelas. **Inflorescencias** axilares, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de hasta 13 cm de largo; pedúnculo de c. 3 mm de largo; raquis pubescente; brácteas diminutas, elíptico-lanceoladas, ciliadas. **Inflorescencias femeninas** de 7-11 cm de largo, racemosas, laxifloras; raquis filiforme, pubescente, con pelos curvados; brácteas de c. 0,8 mm de largo, trilobuladas, lóbulos oblongo-lanceolados, glabrados, con margen ciliado y, a veces, con pequeñas glándulas; flores 1-2 por bráctea. **Flores masculinas** con pedicelo pubescente; cáliz glabro o glabrado. **Flores femeninas** con pedicelo de 1,5 mm de largo, que llega a 5 mm en el fruto, pubescente, con pelos curvados; cáliz de c. 1 mm de largo, con 5 sépalos linear-lanceolados, pubescentes; ovario densamente papiloso, con pelos glandulíferos conspicuos; estilos de 3-4 mm de largo, papilosos en la base, escindidos en 25-30 lacinias con algunas ramificaciones. **Cápsulas** de c. 3 mm de diámetro, verrugosas, con pelos glandulíferos; semillas de c. 1,5 mm de largo, anchamente ovoides, con diminutas foveolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

A. castroviejoi se conoce sólo de Colombia. Se encuentra en el norte de la Cordillera Oriental, a una altitud de unos 1500 m (Mapa 6).

Observaciones

Dentro del subgénero *Linostachys*, *A. castroviejoi* tiene gran parecido con *A. longipes* Watson, especie conocida sólo de México (San Luis de Potosí) y que se diferencia por las estípulas filiformes, las ramas jóvenes e inflorescencias con indumento glanduloso y el ovario no glanduloso.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: SANTANDER: Vicinity of El Roble, 1500 m s.n.m., 16-02-1927, Killip, E.P. & Smith, A.C. 19358 (GH[2], NY, U, US[2]).

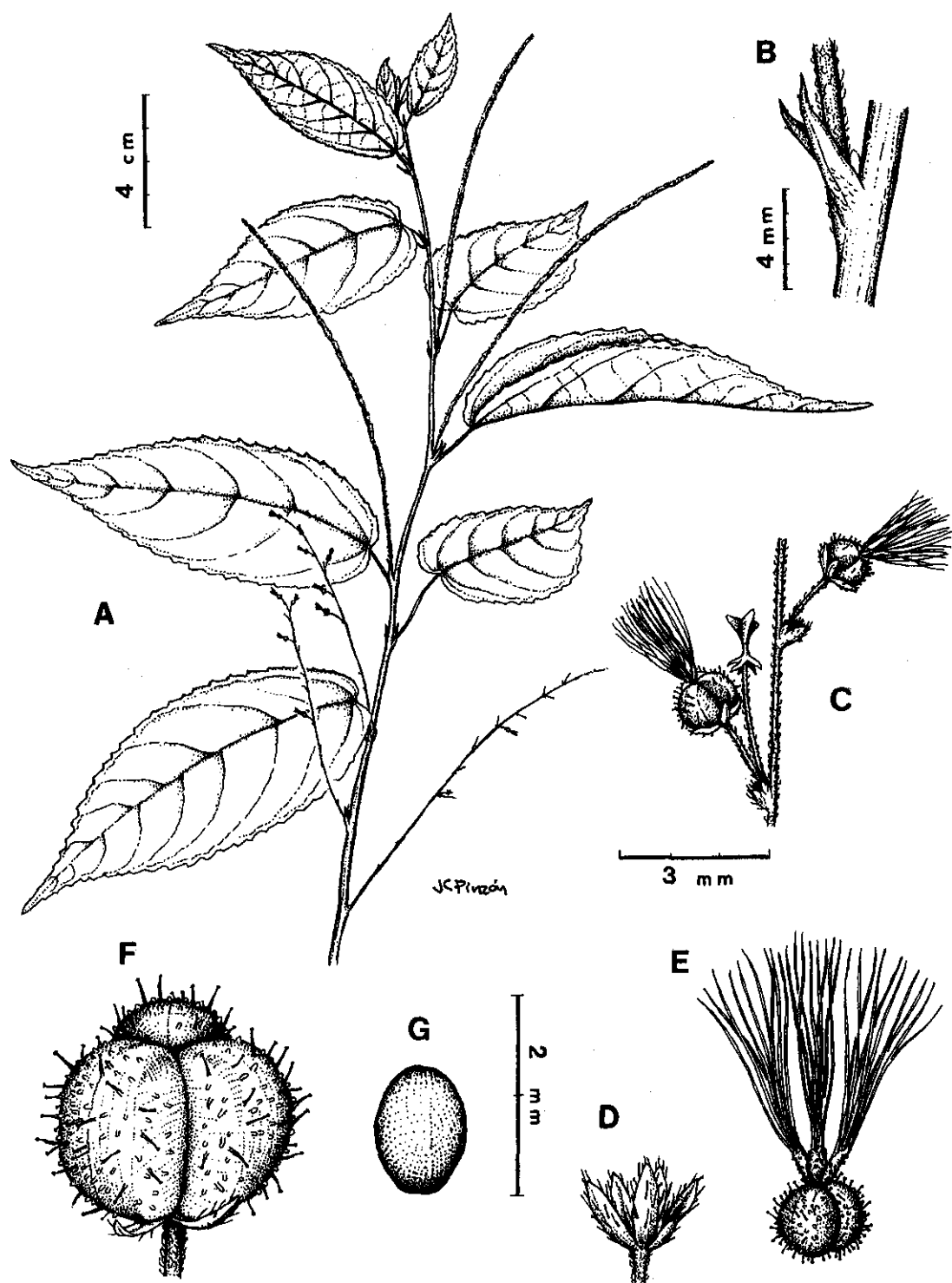


Lámina 6. *Acalypha castroviejoi* Cardiel. A. Rama florífera; B. Fragmento de tallo y pecíolo con estípulas; C. Detalle de la inflorescencia femenina; D. Cáliz de la flor femenina; E. Ovario y estilos; F. Cápsula. (Killip & Smith 19358).

7. *Acalypha platyphylla*

Acalypha platyphylla Müll. Arg., *Linnaea* 34: 6. 1865; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 800. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 20. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 134. 1931; J. F. Macbr., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 137. 1951; Cardiel, *Anales Jard. Bot. Madrid* 48(1): 22. 1991; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 429. 1993.

Ind. loc.: "in Ecuador Peruviae".

Typus: *Fraser s.n.* (*holotypus*: G-DC microficha!).

Ic.: Lámina 7.

Expl. nom.: *platyphylla*: del griego *platy*, -s = ancho, extendido, y *phyllon* = hoja; por las láminas foliares anchas de esta especie]

≡ *Ricinocarpus platyphyllus* (Müll. Arg.) Kuntze. *Revis. Gen. Pl.* 2: 618. 1891.

= *Acalypha subandina* Ule, *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 50: 77. 1908; *Bot. Jahrb. Syst.* 15: 428. 1908; Pax & O. Hoffm. in Eng., *Pflanzenr.* 147-16(85): 20. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 134. 1931; J. F. Macbr. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13 3(1): 143. 1951; Cardiel, *Anales Jard. Bot. Madrid* 48(1): 22. 1991; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 429. 1993. **Ind. loc.:** "Perú: Departamento Loreto, Cerro de Escalero, 1200 m". **Typus:** *Ule 6840* (*holotypus*: B, posiblemente destruido).

Arbusto de hasta 6 m de altura, monoico o dioico; ramas jóvenes angulosas, de adpreso-pubescentes a pubérulas, glabrescentes. **Estípulas** de (2-)6-11(-14) mm de largo, de linear-lanceoladas a subuladas, adpreso-pubescentes. **Pecíolos** de (0,5-)2-6(-8,5) cm de largo, de adpreso-pubescentes a pubérulos. **Láminas foliares** de (8-)10-20(-30) x (3-)4-9(-13,5) cm, de elíptico-lanceoladas a subobovadas, de membranáceas a cartáceas, levemente discoloras; base de atenuada a subcordada; ápice acuminado, acumen de 5-20 mm de largo, agudo; margen crenado-aserrado, a veces obscuramente; haz generalmente glabra, a veces con algunos pelos adpresos, dispersos; envés adpreso-pubescente, con el indumento más denso en los nervios; nervación pinnada, prominente por el envés, con 10-17 pares de nervios secundarios; estípelas 2(4), a veces obsoletas, de hasta 1 mm de largo, triangular-lanceoladas. **Inflorescencias** axilares, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de longitud muy variable, excediendo con frecuencia a las hojas, sésiles o con pedúnculos de 0,5(-5) cm de largo; raquis densamente pubescente; brácteas ovado-lanceoladas, agudas, con cilios marginales largos. **Inflorescencias femeninas** de longitud similar o ligeramente superior a las hojas, paniculadas, amplias, erectas, generalmente muy ramificadas; raquis con grosor similar al pecíolo; ramas filiformes, adpreso-pubescentes; brácteas de 1-2 mm de largo, ovado-lanceoladas, acuminadas, de adpreso-pubescentes a glabradas, no acrescentes en el fruto, con 1-2(3) flores. **Flores masculinas** con pedicelo de hasta 1,5 mm de largo en la antesis; cáliz con sépalos hispidulosos o glabros. **Flores femeninas** con pedicelo de 1-2 mm de largo en la antesis, que llega a 9 mm en el fruto, pubescente; cáliz de 1-2 mm de largo, con 5 sépalos ovado-lanceolados, agudos, adpreso-pubescentes; ovario de c. 1 mm de diámetro, densamente verrugoso; estilos de 2,5-3,3 mm de largo, ligeramente papilosos en la base, escindidos en 30-40 lacinias más o menos ramificadas. **Cápsulas** de 3-4 mm de diámetro, verrugoso-muricadas, hispidulosas o glabras; semillas de 1,5-1,7 mm de largo, redondeadas o subpiriformes, agudas en el ápice, con diminutas foveolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

A. platyphylla es una especie de distribución tropico-andina. Se encuentra en las montañas de Colombia, Ecuador y Perú. No se ha colectado en la cordillera de Mérida, en Venezuela, donde es probable que también exista. En Colombia se distribuye principalmente en las Cordilleras Occidental y Central, aunque también existen algunas recolecciones de la Cordillera Oriental y Sierra Nevada de Santa Marta (Mapa 8). Su hábitat son los bosques premontanos y montanos húmedos, tanto primarios como secundarios, en alturas desde 1400 hasta 2500 m.

Observaciones

A. subandina Ule fue descrita con base en una recolección de los Andes de Perú (Ule 6840). Pax & Hoffmann (1924) citan una recolección colombiana (Lehmann 5984), y manifiestan las frágiles diferencias que la separan de *A. platyphylla* Müll. Arg., opinión también expuesta por Macbride (1951). El material tipo de *A. subandina* seguramente se perdió con el incendio del herbario de Berlín, durante la segunda guerra mundial. Después de estudiar recolecciones de Colombia, Ecuador y Perú, incluido el material de Lehmann citado por Pax & Hoffmann, pensamos que *A. subandina* ha de interpretarse como un sinónimo de *A. platyphylla*.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: Prope Albaque?, 23-03-1876, *André, E.* 3421 (K); La Ceja, 04-1937, *Daniel, Hno.* 394 (SALLE); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Goudot, M.J.* s.n. (P); Prov. de Ocaña, sin fecha de colección, *Triana, J.* 3583 (P). **ANTIOQUIA:** Municipio de Caldas. Finca La Oculta, 2020 m s.n.m., 14-10-1983, *Albert de E., L. & Uribe, A.* 3623 (HUA); Caldas, 14-10-1983, *Albert de E., L. & Uribe, A.* 3632 (HUA); Municipio de Caldas: Vereda La Clara, Finca La Oculta, 1950 m s.n.m., 16-02-1984, *Albert de E., L., Uribe, A. & Vallejo, J.* 3864 (HUA); Municipio de Caldas, Vereda La Clara, 12-07-1984, *Albert de E., L., Uribe, A. & Vallejo, J.* 4633 (HUA); ibídem, 19-07-1984, *Albert de E., L., Uribe, A. & Vallejo, J.* 4642 (HUA); Municipio de El Retiro, ca. 4 km. al NO de la cabecera municipal, cerca de la quebrada La Agudelo, 2200-2300 m s.n.m., 12-04-1980, *Bernal, R. & Galeano, G.* 151 (HUA); Municipio Caramanta: Vereda Barroblanco, 5-10 km. de Caramanta a Barroblanco, Cord. Central, 2350-2410 m s.n.m., 14-10-1988, *Betancur, J., Roldán, F.J. & Castaño, I.* 999 (F, HUA); Santa Helena, 2250 m s.n.m., 10-04-1977, *Callejas, R.* 135 (HUA, NY); Municipio de Jardín: Vía Jardín-Riosucio, 7 km. de Jardín, 2020 m s.n.m., 07-06-1987, *Callejas, R., Marulanda, O., Roldán, F.J. & Correa, H.* 3702 (HUA, NY); La Ceja, 06-12-1939, *Daniel, Hno.* 2175 (MEDEL, US); Jericó, 12-1940, *Daniel, Hno.* 2618 (COL); Jardín, 12-1942, *Daniel, Hno.* 2977 (MEDEL, US); Alto de Minas, between city of Caldas and Santa Barbara, 01-11-1955, *Hatheway, W.H.* 1595 (MEDEL); S of Medellin, SE of Caldas; Alto de Morrogil, 2200-2370 m s.n.m., 23-10-1983, *Juncosa, A. & Misas, G.* 1086 (MO); Uramita-Peque road, 2-5 Km. above Uramita (Las Juntas), 1400 m s.n.m., 29-03-1975, *Luteyn, J.L. & Lebrón-Luteyn, M.* 7165 (COL, HUA, MO, NY); Municipio de Envigado, arriba del barri Salado, por la quebrada la Miel, 1850 m s.n.m., 16-10-1989, *López-Alvarez, N.* 175 (HUA); Municipio Jardín: Vereda La Linda, Alto de las Flores, 1990 m s.n.m., 20-09-1986, *Marulanda, O., Roldán, J., Betancur, J., Palacio, M. & Pohl, R.* 244 (HUA); Municipio de Caldas, vereda La Corrala, 2025 m s.n.m., 30-03-1985, *Quiroz, J., Atheortua, L. & Marulanda, O.* 37 (HUA); Jericó, 1940, *Tomás, Hno. & Daniel, Hno.* 2618 (MEDEL). **CALDAS:** Rivera del río Chinchina, Manizales, 11-06-1985, *Escobar, F.* FM 326 (COL). **CAUCA:** Quebrada La Laguna, near Argelia, 1800 m s.n.m., 15-09-1944, *Core, E.L.* 1258 (NY, US); El Silencio, Yanaconas, 1900-2200 m s.n.m., 28-02-1939, *Killip, E.P. & García-Barriga, H.* 33764 (COL); West Andes of Popayan, Río Ortega, 1500-1700 m s.n.m., sin fecha de colección, *Lehmann, F.C.* 5984 (F); "San Jose". San Antonio, 2100-2500 m s.n.m., 01-07-1922, *Pennell, F.W.* 7624 (GH, NY, US); Río Ortega, North of Tambo, 2000-2100 m s.n.m., 02-07-1922, *Pennell, F.W. & Killip, E.P.* 8053 (GH, NY); El Tambo, La Costa in silva primavera, 1100 m s.n.m., 03-08-1936, *Sneidern, K. von* 984 (NY). **CHOCÓ:** sin localidad precisa, 2050 m s.n.m., 14-04-1973, *Madison, M.T.* 1393 (GH). **HUILA:** Municipio de Santa Maria, arriba de San Joaquin, 1980 m s.n.m., 24-07-1980, *Camargo, L.A.* 7214 (COL); Below Finca la Estrella on Quebrada Cucaracha, one of headwaters of Quebrada Damas, 12 km. ESE of

Garzón, 2000 m s.n.m., 01-02-1943, *Fosberg, F.R. 19920* (S, US). **MAGDALENA:** Santa Marta, 1500 m s.n.m., 1898/1901, *Smith, H.H. 1423* (BM, F, G[2], GH[2], K, LE, MO, NY, P, S, U, US). **NARIÑO:** La Planada, Salazar Finca 7 km. above Ricaurte, 1750 m s.n.m., 26-11-1981, *Gentry, A. 35027* (COL, F, MO); Municipio de Ricaurte, Carizal, 1000 m s.n.m., 11-07-1964, *Soejarto, D.D. 944* (COL, GH). **NORTE DE SANTANDER:** El Cascajal, 1380 m s.n.m., 21-06-76, *André, E. K 1654* (K); Provincia de Ocaña, 2000 m s.n.m., -06-1851, *Triana, J. 3583* (BM, COL). **PUTUMAYO:** Ridge above Sachamates, opposite mouth of Quebrada Patoyaco, Río Susunga (upper Río Mocoa), 17 km. W of Mocoa, 1800 m s.n.m., 27/28-03-1943, *Fosberg, F.R. 20384* (NY, US). **QUINDÍO:** Río Boquia, Salento, 1600-1900 m s.n.m., 27-07-1922, *Killip, E.P. & Hazen, T.E. 8830* (GH, NY, US). **RISARALDA:** Municipio de Santuario: Vereda San Rafael, por la carretera hacia Pueblo Rico, faldas del Páramo de Tatamá, 2080 m s.n.m., 16-09-1980, *Camargo, L.A. & Londoño, A. 7293* (COL). **SANTANDER:** Provincia de Socorro, 0-1700 m s.n.m., 04-1851, *Triana, J. 3587* (BM, COL). **TOLIMA:** De Ibagué al Tolima, cuesta del Sacrificio, 2000 m s.n.m., 17-05-1932, *Cuatrecasas, J. 3189* (MA). **VALLE DEL CAUCA:** Along road between Cartago and San Jose del Palmar (Choco) vía Ansermanuevo and La Carbonera, E of La Carbonera, 2100 m s.n.m., 10-05-1983, *Croat, T.B. 56594* (JAUM); Cordillera Occidental; vertiente occidental; Hoya del Río Sanquinini, lado izquierdo, La Laguna, 1250-1400 m s.n.m., 10/20-12-1943, *Cuatrecasas, J. 15533* (COL, F, GH, US); Cord. occidental; vert. oriental; Hoya del río Cali, vert. derecha: Baga de la Tulia, 1850-2000 m s.n.m., 30-10-1944, *Cuatrecasas, J. 18374* (F, GH, US); Cor. Occidental, vert. Oriental; Hoya del río Cali, vertiente derecha: entre Puente de los Cárpatos y La Margarita, 2000 m s.n.m., 02-11-1944, *Cuatrecasas, J. 18478* (F, GH); Cor. Occidental, vert. Occidental: Hoya del río Albán, quebrada Robada, Alto Bonito, 1800-1900 m s.n.m., 20/21-10-1946, *Cuatrecasas, J. 22371* (F, US); Hoya del río Cali "Pichindé" Cordillera Occidental, Cali, 1600 m s.n.m., sin fecha de colección, *Duque, J.M. 1561* (US); "Miraflores" Palmira, 1800-2100 m s.n.m., 27-05-1922, *Killip, E.P. 6148* (GH, NY); El Silencio, Yanacónas, 1900-2000 m s.n.m., 28-02-1939, *Killip, E.P. & García-Barriga, H. 33764* (BM[2], F[2], GH[2], NY, S, U, US); Río Ortega, West Andes of Popayan, 1500-1700 m s.n.m., sin fecha de colección, *Lehmann, F.C. 5984* (K); Municipio de Anserma Nuevo. Quebrada Agua Azul, 1850 m s.n.m., 17-03-1980, *Lozano-C., G. & Díaz, J. 3149* (COL).

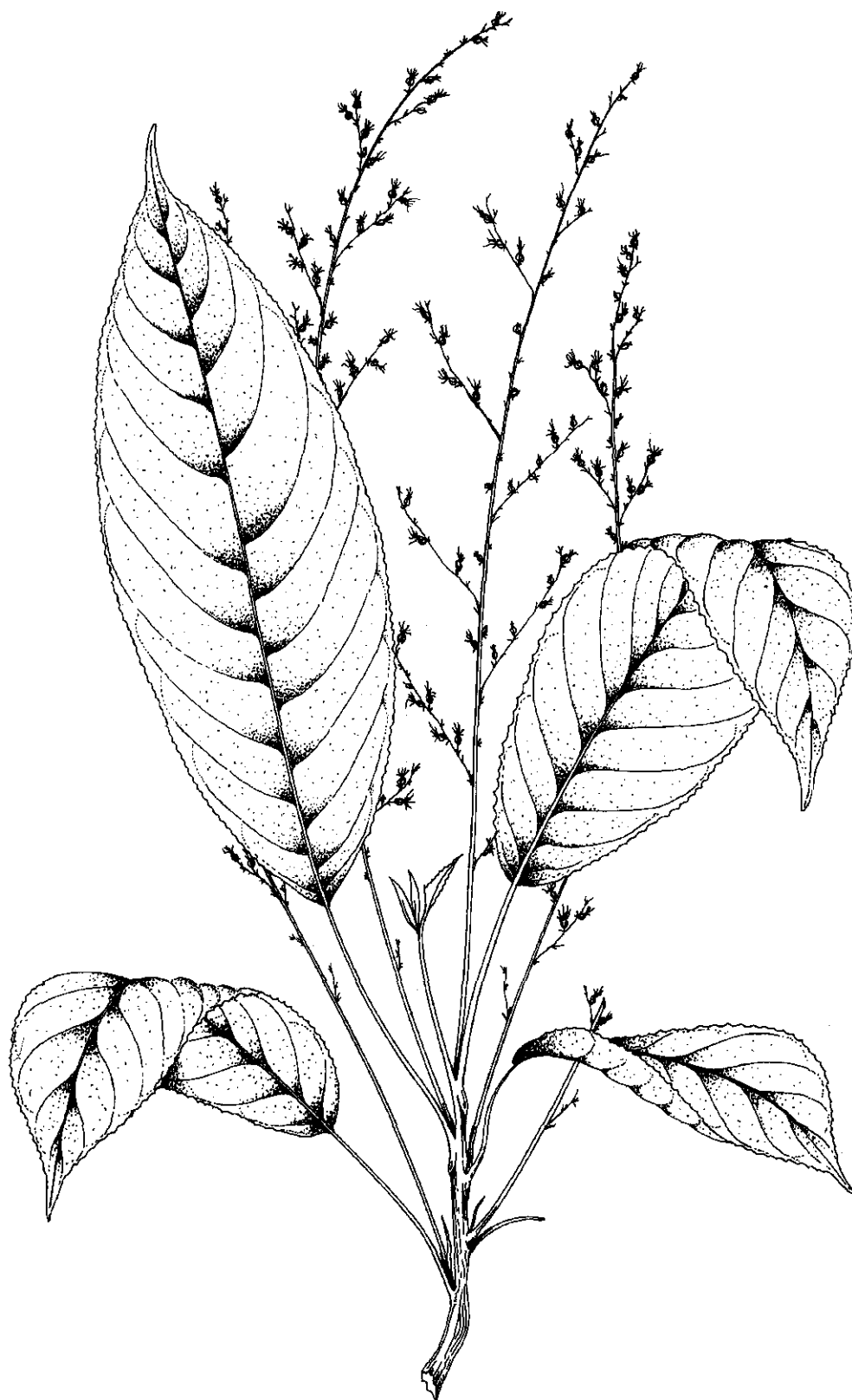
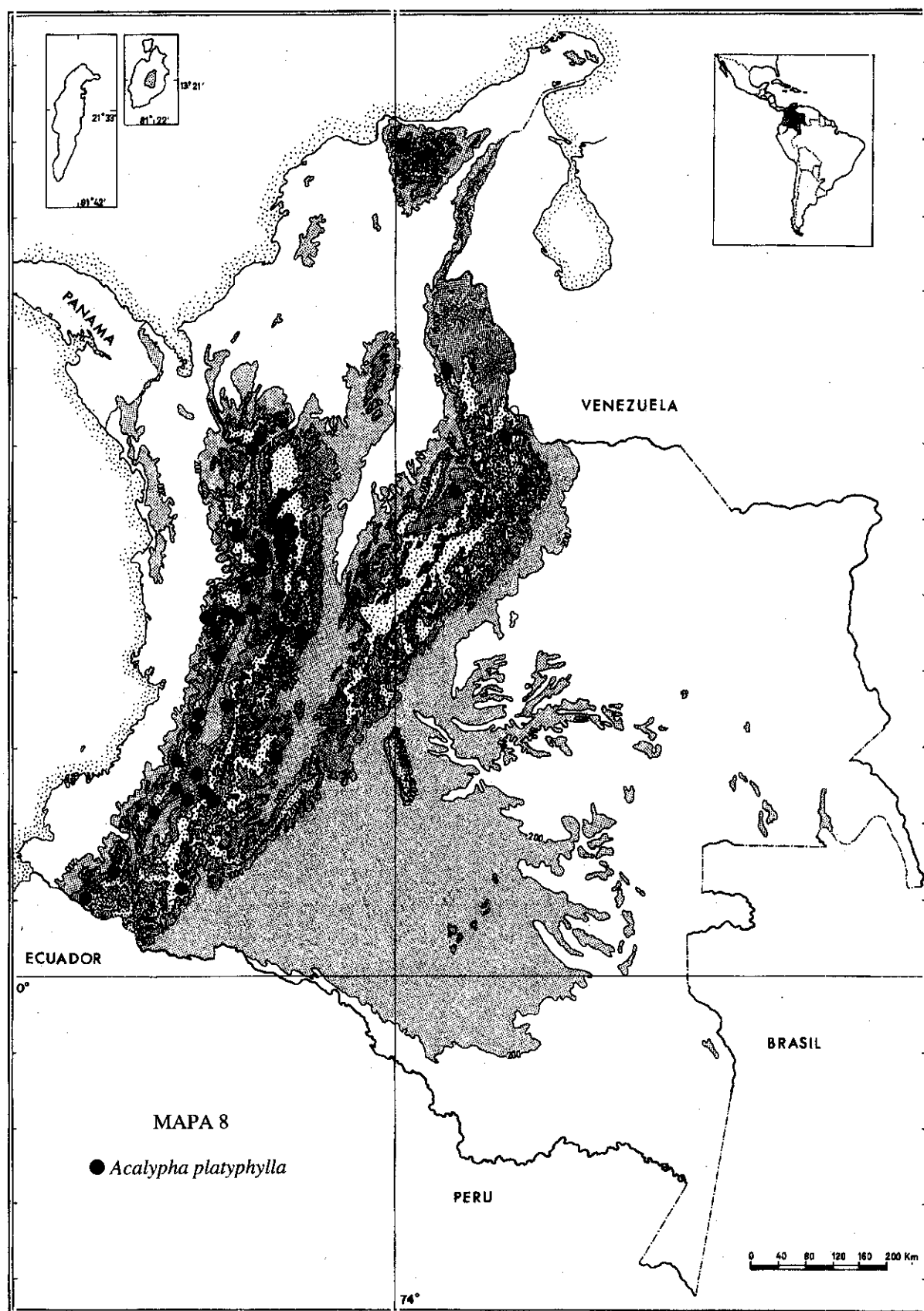


Lámina 7. *Acalypha platyphylla* Müll. Arg. (Cuatrecasas 3189).



SUBGÉNERO ACALYPHA

Acalypha L. subgénero *Acalypha*

- *Acalypha* L. sección *Euacalypha* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 8. 1865 [nom. inval.].
- *Acalypha* L. subgénero *Euacalypha* Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 22. 1924 [nom. inval.].

Hierbas, arbustos o pequeños árboles. **Hojas** pecioladas, estipuladas; lámina foliar generalmente aserrada, raramente entera -nunca en las especies colombianas-. **Inflorescencias** axilares o terminales, unisexuales o bisexuales, espiciformes. **Brácteas** generalmente grandes y foliáceas, enteras, dentadas o partidas, acrescentes en el fruto. **Flores femeninas** 1-3 en cada nudo, sésiles o subsésiles; cáliz de 3 sépalos -en todas las especies colombianas-; estilos generalmente libres, ramificados o laciniados, raramente enteros. **Cápsulas** sésiles, rodeadas por la bráctea acrecente.

8. *Acalypha arvensis*

Acalypha arvensis Poepp. in Poepp. & Endl., *Nov. Gen. Sp. Pl.* 3: 21. 1841; Müll.Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 881. 1866; in Mart., *Fl. Brasil.* 11(2): 369. 1874; Briq., *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 4: 229. 1900; Standl., *Contr. U. S. Natl. Herb.* 23(4): 628. 1923; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 99. 1924; Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 27: 237. 1928; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 138. 1931; Standl., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18(2): 598. 1937; Pittier & al., *Cat. Fl. Venez.* 2: 78. 1947; Standl. & Steyerl., *Fieldiana, Bot.* 24(part 6): 31. 1949; J.F. Macbr., *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 126. 1951; R.C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958; G. L. Webster in Woodson & Schery, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54(3): 307. 1968; Görts-Van Rijn in Lanjouw & Staffers, *Fl. Suriname. Addit. Correct.* 2(1): 409. 1976; Croat, *Fl. Barro Colorado*: 521. 1978; Fournet, *Fl. Guadeloupe et Martinique*: 1586. 1978; Seymour, *Phytologia* 43(1): 161. 1979; Dodson, A. H. Gentry & Valverde, *Fl. Jauneche*: 242. 1985; R. A. Howard, *Fl. Lesser Antilles* 5: 7. 1989; Nicolson & al., *Smithsonian Contr. Bot.* 77: 81. 1991; Gillespie, *Brittonia* 45: 72. 1993; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 428. 1993.

Ind. loc.: [Perú] "Crescit in cultis et ruderalis provinciae Maynas ad Yurimaguas".

Typus: Poeppig 2215 (*holotypus*: W, foto F 59790!; *isotypi*: F[2]!).

Ic.: Dodson, A. H. Gentry & Valverde, *Fl. Jauneche*: 245, pl. 92-D. 1985.

Expl. nom.: *arvensis*: del latín *arvensis* = arvense, que crece entre los cultivos; por ser este un hábitat frecuente de la especie

- *Acalypha arvensis* Poepp. var *genuina* Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 881. 1866; in Mart., *Fl. Brasil.* 11(2): 369. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 100. 1924. [nom. inval.].

- *Acalypha hyxtrix* Balb. ex Spreng., *Syst. Veg.* 3: 617. 1891 [nom. nud.].

≡ *Ricinocarpus arvensis* (Poepp.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 617. 1891.

= *Acalypha aristata* Kunth in Humb. & Bonpl., *Nov. Gen. Sp.* 2: 93. 1817; Spreng., *Syst.* 3: 883. 1826; Müll.Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 882. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl. *Pflanzenr.* 147-16(85): 23. 1924; Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 27: 237. 1928; Pax & O. Hoffm. in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 135. 1931; G. L. Webster in Woodson & Schery, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54(3): 308. 1967; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 428. 1993. **Ind. loc.:** [Colombia: Bolívar] "Crescit in humidis fluminis Magdalenae prope Mompos". **Typus:** *Humboldt & Bonpland s.n.* (F!, P!, P-Bonpl.!).

≡ *Ricinocarpus aristatus* (Kunth) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 617. 1891.

= *Acalypha pavoniana* ["Pavoniana"] Müll. Arg., *Linnaea* 34: 50. 1865. **Ind. loc.:** "In México". **Typus:** *Pavon s.n.* (G-DC, microficha!).

≡ *Acalypha arvensis* Poepp. var. *pavoniana* (Müll. Arg.) Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 881. 1866; in Mart., *Fl. Brasil.* 11(2): 370. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 100. 1924.

= *Acalypha arvensis* Poepp. var *berlangeri* Briquet, *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 4: 228. 1900; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 100. 1924. **Ind. loc.:** "Antilles Martinique". **Typus:** *Bélanger 750b* (G) [n.v.].

Hierba o pequeño sufrutice, de 20-50(-100) cm de altura, monoico; ramas jóvenes delgadas, de laxa a densamente pubescentes, glabrescentes, con pelos cortos y curvados y, a veces, también con pelos patentes y largos, más o menos numerosos, sin pelos glandulíferos. **Estípulas** de 1,5-2,5 mm de largo, lanceoladas, pubescentes y ciliadas, con un pelo apical de c. 1 mm de largo. **Pecíolos** de (1-)1,5-2,5(-5) cm de largo, delgados, con indumento similar al de las ramas jóvenes. **Láminas foliares** de 3-6(-9) x 1,5-3(-5) cm, de elíptico a ovado-lanceoladas o subróbicas, membranáceas; base de redondeada a aguda; ápice de agudo a subobtusos; margen crenado-aserrado, dientes irregulares, obtusos; haz laxamente hispida, a veces con un fino indumento pubérulo adicional; envés laxamente pubescente, glabrescente excepto en los nervios; nervación palmeada, prominente por haz y envés, con 5 nervios basales muy marcados y 4-5 pares de nervios secundarios; sin estípelas. **Inflorescencias** espiciformes, axilares, generalmente unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de (2-)4-6 cm de largo, subfiliformes; pedúnculo de 1,5-2,5 cm de largo; raquis pubescente con pelos arqueados; brácteas diminutas, de hasta 0,5 mm de largo, elíptico-lanceoladas, con pelos marginales largos; a veces aparece una flor alomórfica en el ápice de la inflorescencia. **Inflorescencias femeninas** de (1-)2-3,5 cm de largo por (0,5-)1-1,5 cm de ancho, densifloras, elipsoides o subcilíndricas, llevando a veces una flor alomórfica terminal; pedúnculo de 6-12(-30) mm de largo, pubescente, con pelos arqueados; brácteas inconspicuas en la antesis, acrescentes en el fruto, de 6-8(11) mm de largo por 5,5-6 mm de ancho, con pelos de hasta 3 mm de largo, hialinos, finos y brillantes, y otros pelos glandulíferos, de hasta 1 mm de largo, dispersos; margen con 4-5 dientes largos, triangulares en la base, terminados en una arista de hasta 6 mm de largo, a veces con 1-2 pequeños dientes adicionales; raramente emerge de la inflorescencia un eje con flores masculinas y una flor alomórfica terminal. **Flores masculinas** con pedicelo glabro; cáliz papiloso, glabro. **Flores femeninas** sésiles; cáliz de c. 0,5 mm de largo, con sépalos triangulares, estrechos, con pelos marginales largos; ovario de c. 0,7 mm de diámetro, hispido en la mitad superior; estilos de 2,5-3,5 mm de largo, ramificados en la mitad distal, con 3-5 ramas finas cada uno, glabros. **Cápsulas** de c. 2 mm de diámetro, hispidas o hispidulosas; semillas de 1,2-1,3 mm de largo por 0,8-0,9 mm de ancho, subelipsoides, con diminutas foveolas; carúncula de c. 0,5 mm de largo.

Hábitat y distribución

A. arvensis está distribuida ampliamente en el neotrópico, desde México y las Antillas, hasta el sur de Perú, Bolivia y Brasil. En Colombia la mayoría de las recolecciones proceden de la región Caribe, isla de San Andrés y valle del Cauca -sólo conocemos una recolección en el valle del Magdalena-. Se encuentra desde el nivel del mar hasta 1.500 m (Mapa 9). Es una mala hierba de cultivos en zonas muy cálidas y, en general, está asociada a ambientes degradados y con vegetación secundaria. Esto explica su presencia aislada en otros lugares como el río Putunayo, en la frontera con Perú, o en Villavicencio, en el departamento de Meta. Du Puy & Telford (1993) la citan de algunas islas oceánicas de Australia.

Observaciones

El hábito herbáceo es el dominante en *Acalypha* en las áreas subtropicales y extratropicales del continente americano, especialmente en México y en las islas del Caribe, donde el género está más diversificado. El número de especies herbáceas que alcanza el trópico suramericano es escaso y, posiblemente, algunas de ellas tengan carácter adventicio. Esta circunstancia ha hecho bastante compleja la identificación de estas especies en Colombia.

A. arvensis es la especie herbácea de más amplia distribución en el neotrópico. Se confunde frecuentemente con *A. alopecuroides* Poepp., con la que comparte un hábitat similar en las regiones más calurosas de Colombia. Pese a la semejanza entre ambas especies, hay un conjunto de caracteres que permiten diferenciarlas con facilidad:

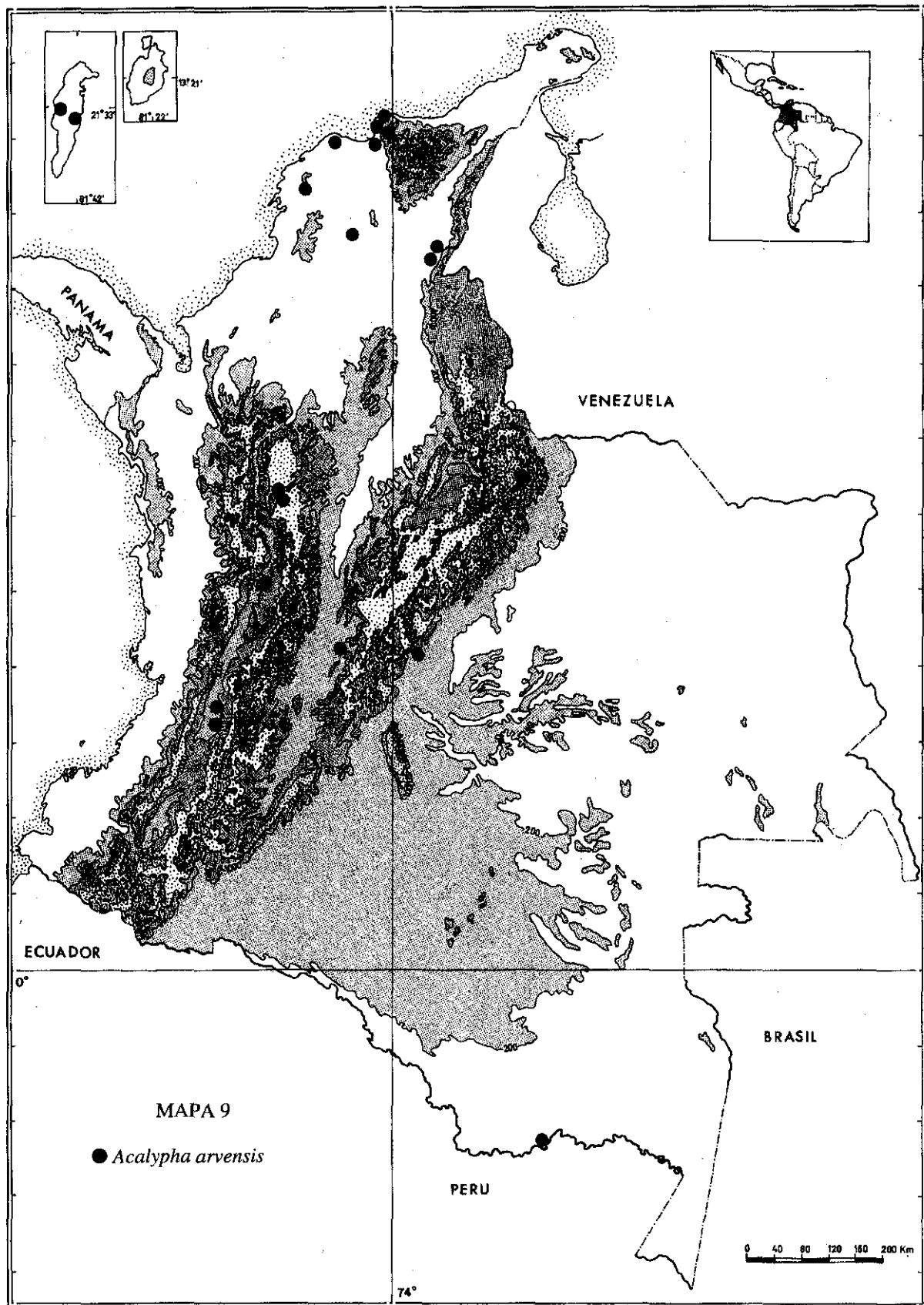
	inflorescencias femeninas	ápice foliar	estilos	indumento de ramas y hojas
<i>A. arvensis</i>	axilares	agudo	ramificados	sin pelos glandulíferos
<i>A. alopecuroides</i>	axilares y terminales	acuminado	no ramificados	con pelos glandulíferos

En las recolecciones estudiadas encontramos algunas que tienen caracteres intermedios entre *A. arvensis* y *A. alopecuroides*: *Allem 166*, *Albert de E. 195*, *Archer 33*, *Cuatrecasas 24897*, *Ospino 495*, *Smith 1930*, *1931*, *2802* y *Torres 447*. Estas presentan inflorescencias terminales, estilos ramificados y ápices foliares de agudos a subacuminados. Hemos incluido estas colecciones en *A. arvensis* por su mayor proximidad a esta especie. Dada la semejanza morfológica y de hábitat entre ambas especies, es posible que en algunas poblaciones contiguas se produzcan fenómenos de hibridación. Son necesarios ulteriores estudios para poder aclarar esta hipótesis.

De las recolecciones estudiadas hemos recogido los siguientes nombres vernáculos: "gusanillo" en Valle del Cauca, "piojito" en Atlántico y "plumilla" en Antioquia.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: Cubica, 08-1933, *Elias, Hno. 1074* (G); "Nelle Grenade", 1844, *Goudot, M.J. s.n.* (P); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Humboldt & Bonpland s.n.* (F). **ANTIOQUIA:** Escuela, Medellín, 20-05-1930, *Archer, W.A. 33* (MEDEL); ibídem, 05-06-1930, *Archer, W.A. 76* (MEDEL, US); Medellín, 10-1945, *Daniel, Hno. & Penagos, J.D. 3821* (US); Alrededores de Medellín, 03-05-1949, *Ospino C., J., Pena A., L. & Ramírez, E. 194* (US); Medellín, 10-1945, *Penagos, J.D. 3821* (MEDEL); Medellín, 24-03-1927, *Toro, R.A. 132* (MEDEL, NY); Cauca valley, vicinity of Medellín, 30-07-1927, *Toro, R.A. 331* (US). **ATLÁNTICO:** Isla del Magdalena, 12 km de Barranquilla, 08-1935, *Elias, Hno. 1074* (F, US). **BOLÍVAR:** Valle de la Magdeleine, Turbaco, 1844, *Goudot, M.J. s.n.* (P); hab. Monpox, sin fecha de colección, *Humboldt & Bonpland s.n.* (P, P-Bonpl.); Soplaviento and vicinity, 16-11-1926, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 14594* (F, GH, NY, S, US). **CALDAS:** Municipio de Arauca, Santa Ageda, Granja Experimental de Monte Lindo, 1200 m s.n.m., 27-02-1973, *Soejarto, D.D. 3866* (F, MEDEL). **CESAR:** Savana, Chiriguana, Magdalena Valley, 25-07-1924, *Allen, C. 166* (F, K, MO); Rincon Hondo, Magdalena Valley, 20-08-1924, *Allen, C. 454* (MO). **CUNDINAMARCA:** Girardot, 350 m s.n.m., 30-04-1973, *Albert de E., L. 195* (MEDEL). **MAGDALENA:** Hoya del río Cesar; Hoya del río Azucarbuena, región El Callao: Hacienda Santa Marta (Globe de Maldonado Abajo y Potosí), 200 m s.n.m., 29/30-10-1959, *Cuatrecasas, J. & Romero-Castañeda, R. 24897* (COL, US); Ciénaga, 23-02-1950, *Romero-Castañeda, R. 2014* (COL); Santa Marta, 12-1898/1901, *Smith, H.H. 1450* (BM, COL, F, G, GH[2], MA[2], MO, NY, P, S, U, US); ibídem, 500 m s.n.m., 01-1898/1901, *Smith, H.H. 1929* (F, GH, MO, NY, US); ibídem, 600 m s.n.m., 1898/1901, *Smith, H.H. 1930* (NY); Santa Marta, 500 m s.n.m., 08-1898/1901, *Smith, H.H. 1931* (GH, NY); ibídem, 600 m s.n.m., 01-1898/1901, *Smith, H.H. 2801* (NY); Santa Marta, Calavasa, 333 m s.n.m., 1898/1901, *Smith, H.H. 2802* (NY); Finca Santa Teresa, aprox. 13 km. SE of Santa Marta, 200 m s.n.m., 08-05-1977, *White, S. & Alverson, W.S. 447* (COL, MEDEL, NY). **META:** Villavicencio. Caño Buque, 06-06-1988, *Delgado, R. 4* (UNILLANOS); Villavicencio. Manchuria, alrededores del ICA, 14-07-1988, *Gómez, W. 18* (UNILLANOS). **SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA:** San Andres, 06-1929, *Toro, R.A. 21* (NY); Isla de San Andrés y Providencia: Isla de San Andrés; cerca a la fábrica de grasa de coco "El Cove", 26/31-07-1966, *Torres, J.H. & al. 447* (COL). **VALLE DEL CAUCA:** Palmira, 01-1970, *Guzmán & Suárez 4516* (COL); Municipio de Palmira-Ingenio La Manuelita, 29-07-1966, *Páez-V., J.A. 26* (COL); sin localidad precisa, 30-07-1927, *Toro, R.A. 331* (MEDEL). **PERU-COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO:** Río Putumayo, 26/09-09/10-1930, *Klug, G. 1648* (BM, F, GH, MO, NY, US).



9. *Acalypha alopecuroides*

Acalypha alopecuroides Jacq., *Collectanea* 3: 196. 1789; *Ic. Pl. Rar.* 3: 19. t. 620. 1792; Poir. in Lam., *Encycl.* 6: 207. 1804; Willd., *Sp. Pl.* 4: 526. 1805; Humb., Bonpl. & Kunth., *Nov. Gen. Sp.* 2: 93. 1817; Schlttdl., *Linnaea* 26: 639. 1853; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 882. 1866; Urb., *Symb. Ant.* 8: 362. 1920; H. S. Fawcett & Rendle, *Fl. Jamaica*: 299. 1920; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 22. 1924; Britton & Willson, *Scientific survey Puerto Rico & Virgin Island* 5: 490. 1924; Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 27: 237. 1928; Pax & O. Hoffm. in Engl. & Prantl., *Pflanzenfam.* 19c: 135. 1931; S. Calderón & Standl. *Fl. Salvadoreña*: 167. 1941; Moscoso, *Cat. Fl. Domingensis*: 300. 1943; Pittier & al., *Cat. Fl. Venez.* 1: 78. 1947; Standl. & Steyerl., *Fieldiana, Bot.* 24(part 6): 31. 1949; J.F. Macbr., *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a)1: 125. 1951; Alain in Leon & Alain, *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 13(3): 96. 1953; G. L. Webster in Woodson & Schery, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54(3): 307. 1968; C. D. Adams & al., *Flowering Pl. Jamaica*: 423. 1972; Fournet, *Fl. Guadeloupe et Martinique*: 1584. 1978; Seymour, *Phytologia* 43(1): 160. 1979; Proctor, *Kew Bull.* 11: 544. 1984; Liogier, *Fl. La Española* 4: 64. 1986; R. A. Howard, *Fl. Lesser Antilles* 5: 7. 1989; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 428. 1993.

Ind. loc.: "crescit in Venezuela".

Typus: lámina 620 in Jacq., *Ic. Pl. Rar.* 3. 1792.

Ic.: Jacq., loc. cit. (Lámina 8).

Expl. nom.: alopecuroides: parecido a *Alopecurus*; por la semejanza entre las inflorescencias femeninas de esta especie y las del género *Alopecurus* L. (Poaceae)

≡ *Ricinocarpus alopecuroides* (Jacq.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 617. 1891.

Hierba anual o sufrútice, de 20-70(-80) cm de altura, monoica; ramas jóvenes muy delgadas, de laxa a densamente adpreso-pubescentes, glabrescentes, con pelos generalmente de dos tipos, unos de hasta 0,5 mm de largo, glandulíferos y patentes, y otros más cortos y curvados; a veces también aparecen pelos largos, patentes y no glandulíferos, más o menos numerosos. **Estípulas** de 1,5-3 mm de largo, de lanceoladas a linear-lanceoladas, ciliado-hispidulosas, con 2-3 pelos en el ápice, de hasta 1 mm de largo. **Pecíolos** de (1-)1,5-3(-8) cm de largo, delgados, con indumento similar al de las ramas jóvenes. **Láminas foliares** de (2-)2,5-6(-10) x (1,5)2-4(-6,5) cm, de ovado-lanceoladas a subtriangulares, membranáceas; base de redondeada a subcordada, a veces truncada; ápice abruptamente acuminado a subcaudado, acumen agudo; margen aserrado, dientes agudos o subagudos, ciliados y generalmente con pelos glandulíferos; haz laxamente hispida, con pequeños pelos curvados en los nervios y generalmente pelos glandulíferos dispersos; envés glabrado excepto en los nervios, que tienen pelos curvados; nervación palmeada, con 3-5 nervios basales y 4-6 pares de nervios secundarios; estipelas, diminutas, obsoletas o ausentes, hispidulosas. **Inflorescencias** espiciformes, generalmente unisexuales. **Inflorescencias masculinas** inconspicuas, de 1-1,5 cm de largo, axilares; pedúnculo de 6 mm de largo, glandular y pubescente; brácteas diminutas, elíptico-lanceoladas, ciliadas. **Inflorescencias femeninas** de (1-)2-4(-5) cm de largo por (0,5-)1,5-2 cm de ancho, terminales y axilares, elipsoides o subcilíndricas, densifloras, llevando a veces una flor alomórfica terminal; pedúnculo de 5-15 mm de largo, pubescente, con pelos curvados y pelos glandulíferos; flores solitarias; brácteas inconspicuas en la antesis, acescentes en el fruto, de hasta 7(-9) mm de largo por 5 mm de ancho, con pelos de hasta 2,5 mm de largo, hialinos, brillantes, y otros pelos glandulíferos, delgados, dispersos; margen con 3-5 dientes largos, triangulares en la base, terminados en una arista de hasta 5 mm de largo. **Flores masculinas** con pedicelo pubescente; cáliz papiloso e hispiduloso.

Flores femeninas sésiles; cáliz con sépalos de c. 0,4 mm de largo, ovado-lanceolados, ciliados; ovario de c. 0,8 mm de diámetro, cortamente hispiduloso, con algunos pelos glandulíferos diminutos; estilos de c. 3 mm de largo, libres, sin ramificar, glabros. **Cápsulas** de c. 1,8 mm de diámetro, glabradas o glabras, a veces con algún pelo glandular persistente; semillas de c. 1 mm de largo, de ovoides a subelipsoides, agudas en el ápice, con diminutas fovéolas; carúncula inconspicua.

Hábitat y distribución

A. alopecuroides se encuentra desde el sur de los Estados Unidos y las Antillas, hasta Panamá, Colombia y Venezuela (Webster, 1967). Macbride (1951) la cita también en la Flora de Perú. En Colombia tiene una distribución parecida a *A. arvensis* Poepp., en la planicie de la región Caribe y valles del Cauca y Magdalena. También la encontramos en los archipiélagos de San Bernardo y de San Andrés y Providencia. Desde el nivel del mar hasta 1.000 m (Mapa 10). Al igual que la especie precedente es una mala hierba de cultivos y prospera en bordes de caminos y áreas con vegetación degradada.

Observaciones

Ver las observaciones de *A. arvensis*.

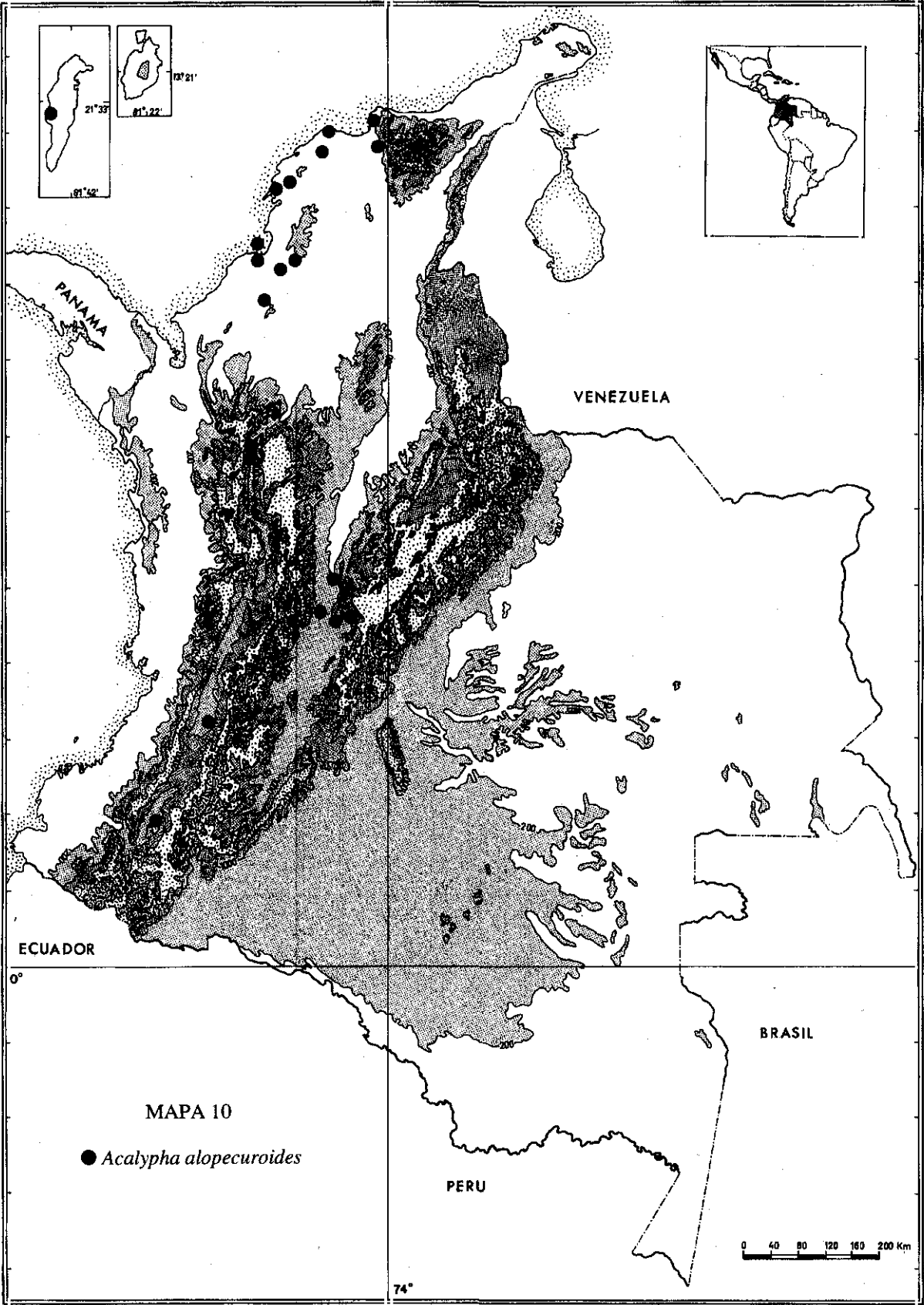
Hemos recogido los siguientes nombres vernáculos: "rabo de ardilla" en Bolívar y "cadillo de mazorca" y "gusanillo" en Sucre.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: ANTIOQUIA: Santa Fe de Antioquia. Finca Cotové, 700 m s.n.m., 09-02-1974, Aguirre, J. s.n. (MEDEL); 3 km. al Occidente de Santa Fe de Antioquia, 26-03-1949, Barkley, F.A., Castillo, J. & Hernán, J.M. 557 (MEDEL, US); ibídem, 200 m s.n.m., 26-03-1949, Gómez, J. & Alvarez, R. 397 (S, SALLE, US). **ATLÁNTICO:** Barranquilla and vicinity, 1928, Ellas, Hno. 546 (US); Galapa, 12-1936, Ellas, Hno. 1057 (MEDEL); Barranquilla and vicinity, 08-1933, Ellas, Hno. 1074 (MA); Galapa, a 20 km de Barranquilla, 87 m s.n.m., 07-1936, Ellas, Hno. 1474 (F); Barranquilla, 50 m s.n.m., 04-1903, Smith, H.H. 1449 (MA). **BOLÍVAR:** Región de Cartagena, alrededores de Turbaco, 100-150 m s.n.m., 29-07-1943, Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R. 3353 (COL, MEDEL, US); Municipio de Turbaco. Fundación Jardín Botánico "Guillermo Piñeres", 12-08-1980, Espina, J. 521 (COL); Vicinity Cartagena, 1919, Heriberto, Bro. 36 (US); La Popa, near Cartagena, 02-11-1926, Killip, E.P. & Smith, A.C. 14075 (GH, NY, US); Vicinity of Turbaco, 200-300 m s.n.m., 6/22-11-1926, Killip, E.P. & Smith, A.C. 14181 (COL, GH, NY, US); Alrededores de Palmitos, 09-09-1963, Romero-Castañeda, R. 9814 (COL). **CAUCA:** Galindez. Patía, 500 m s.n.m., 06-1949, Yepes-Agredo, S. 1194 (COL). **CÓRDOBA:** Municipio de San Antero, 26-10-1984, Franco, P. 2130 (COL); Cereté, 10-1969, Guzmán & Suárez 48 (COL). **CUNDINAMARCA:** Honda, 1917, Ariste-Joseph, Bro. A317 (US); Municipio de Nariño, quebradas de Apauta, Pitalito, Juanchiqito y Los Mangos, 13/15-09-1989, Fernández-A., J.L. & Jaramillo-Mejía, R. 8153 (MA); Anapoyma quebrada, 1844, Goudot, M.J. 6? (P). **MAGDALENA:** Santa Marta, 50 m s.n.m., 07-1898/1901, Smith, H.H. 1449 (BM, F, G, GH, MA, MO, NY, P, S, U, US); ibídem, 0 m s.n.m., 09-1898/1901, Smith, H.H. 1451 (F, GH, MO, NY, P); Río Frio, Ciénaga, 07-1925, Walker, F. 1284 (US). **SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA:** San Andrés, camino entre San Luis y El Cove, 100 m s.n.m., 19-10-1956, Fernández-Pérez, A. 5242 (COL, US); Isla de San Andres; entre la Cueva de Morgán y plantaciones de cocoteros del Cove, 18-07-1966, Torres, J.H. 227 (COL); Isla de San Andres; cerca a la fabrica de grasa de coco "El Cove", 26/31-07-1966, Torres, J.H. & al. 404 (COL). **SUCRE:** Archipiélago de San Bernardo. Isla Múcura, 05-09-1980, Beltrán-B., G. 9 (COL); ibídem, 11-09-1980, Beltrán-B., G. 18 (COL); Municipio de Corozál; Corregimiento Palmitas; hacienda "Villa Sol", cerca al pueblo de Palmitas, 25-08-1941, Gutiérrez-V., G. 31 (COL); Municipio de Sincelejo, 01-12-1974, Hernández, J. 15 (MEDEL). **TOLIMA:** Low ground near Rio Totare, near Palmarosa, 18-10-1938, Haught, O. 2370 (COL, F, US). **VALLE DEL CAUCA:** Entre Gorgona y Cabuyal, 1000 m s.n.m., 02-06-1943, Cuatrecasas, J. 14474 (F, US).



Lámina 8. *Acalypha alopecuroides* Jacq. (Jacquin, *Icones plantarum. rariorum* 3, t. 620. 1792).



10. *Acalypha setosa*

Acalypha setosa A. Rich. in Sagra, *His. Fis. Cuba, Bot.* 11: 204. 1850; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 842. 1866; Urb., *Symb. Antill.* 4: 347. 1905; loc. cit. 7: 360. 1920; Britton & Millsp., *Bahama Fl.*: 229. 1920; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 43. 1924; Britton & Willson, *Scientific survey Puerto Rico & Virgin Island* 5: 490. 1924; Pax & O. Hoffm. in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 136. 1931; S. Calderón & Standl. *Fl. Salvadoreña*: 167. 1941; Moscoso, *Cat. Fl. Domingüensis* 1: 301. 1943; Standl. & Steyerl., *Fieldiana, Bot.* 24(part 6): 43. 1949; J. F. Macbr., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 144. 1951; Alain in Leon & Alain, *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 13(3): 97. 1953; Seymour, *Phytologia* 43(1): 167. 1979; Liogier, *Fl. La Española* 4: 69. 1986; R. A. Howard, *Fl. Lesser Antilles* 5: 5. 1989; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 429. 1993.

Ind. loc.: [Cuba] "Crescit in locis cultis insulae Cubae".

Typus: *R. de la Sagra s. n.*

Expl. nom.: *setosa*: del latín *setosus -a -um* = setoso, cubierto de pelos tiesos o setas; posiblemente aludiendo a los dientes de las brácteas de las flores femeninas

= *Ricinocapus setosus* (A. Rich.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 618. 1891.

Hierba anual, tenue, de hasta 50(-75) cm de altura, monoica; ramas jóvenes muy delgadas, de pubérulas a pubescentes, generalmente con pelos curvados; gabrescentes. **Estípulas** precozmente caducas, de 1-1,5 mm de largo, triangular-subuladas, escábridas. **Pecíolos** de (1-)3-5(-8) cm de largo, con indumento similar al de las ramas jóvenes. **Láminas foliares** de (2-)4-7(-10) x (1,5-)3-4,5(-7,5) cm, de ovado-lanceoladas a subtriangular-lanceoladas, delgado-membranáceas; base de cordada a subcuneada; ápice acuminado, acumen obtuso o mucronado; margen aserrado o crenado-aserrado, dientes obtusos; haz con pústulas diminutas, hispidulosa y con pelos curvados y adpresos en los nervios, glabrescente; envés con pústulas diminutas, de hispiduloso a glabrado; nervación palmeada, con 5-7 nervios basales y 4-6 pares de nervios secundarios; estípelas obsoletas o ausentes. **Inflorescencias** espiciformes, generalmente unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de 6-10(-20) mm de largo, axilares, densifloras; pedúnculo de hasta 1/2 de la longitud de la inflorescencia; raquis pubescente; brácteas diminutas; a veces aparecen algunas flores femeninas mezcladas entre las masculinas. **Inflorescencias femeninas** de (3-)5-6 cm de largo, terminales, laxifloras, generalmente en grupos de 2-4, o solitarias; pedúnculo de 0,5-1 cm de largo; raquis grueso, pubescente, glabrescente; flores solitarias; brácteas de c. 1 mm de largo en la antesis, digitadas, escábridas; brácteas en el fruto acrescentes, escindidas casi hasta la base en 8-9 segmentos de 4-6 mm de largo, de linear-lanceolados a subulados, escábridos, glabros. **Flores masculinas** con pedicelo glabro; cáliz papiloso. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con 3 sépalos diminutos, triangular-lanceolados, hialinos, ciliados; ovario de c. 1 mm de diámetro, hispiduloso; estilos escábridos o papilosos en la mitad basal, ramificados en la mitad distal, con 4-6 ramas cada uno, glabros. **Cápsulas** de c. 2 mm de diámetro, carinadas, hispidulosas; semillas de 1,2 mm de largo por 0,8 mm de ancho, elipsoides, agudas en el ápice, con diminutas fovéolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

Se acuerdo con Liogier (1986), *A. setosa* ocupa un área que va desde México e islas del Caribe, hasta el noroeste de Suramérica. En Colombia está el límite meridional de su

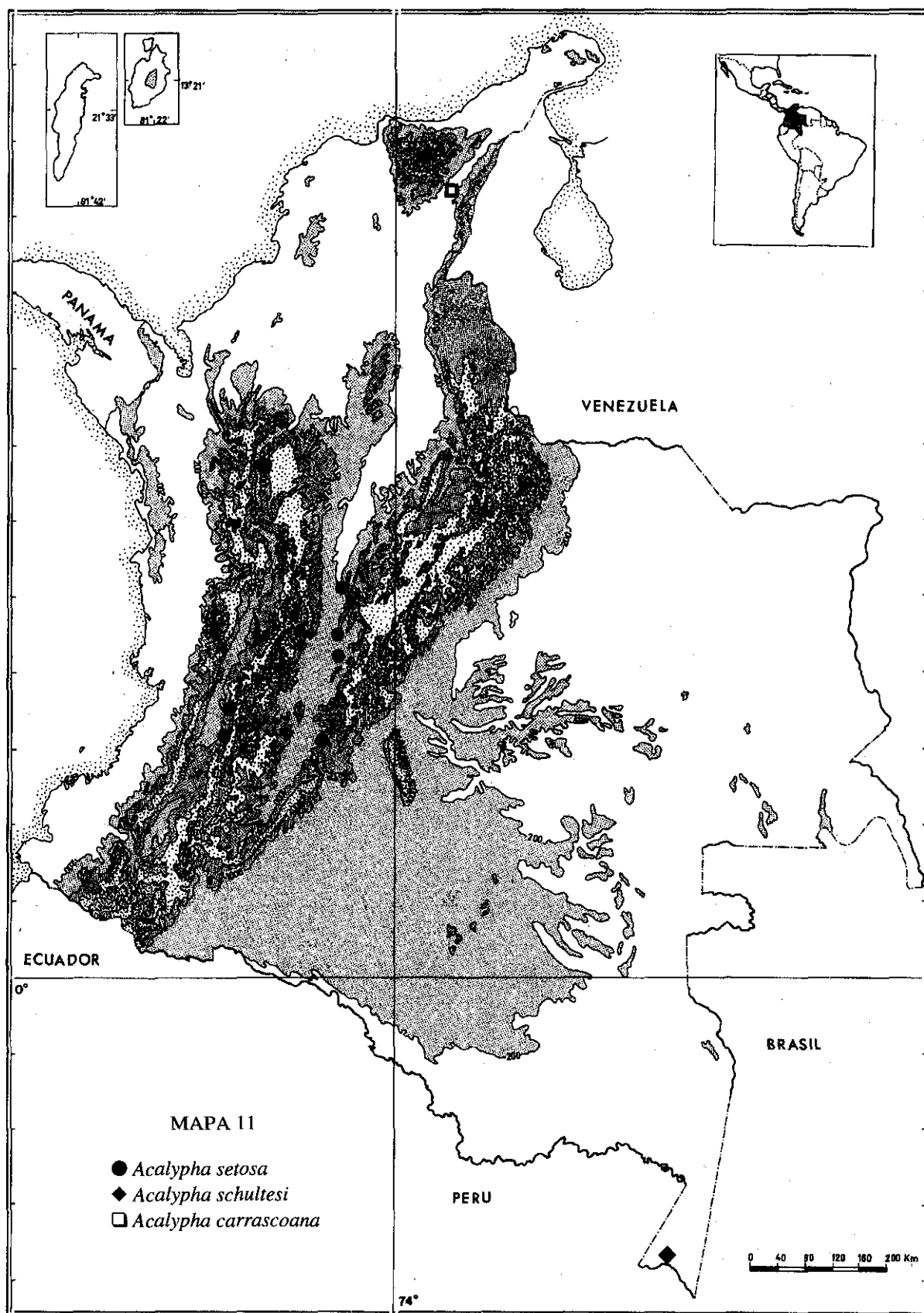
distribución. Se ha colectado en los valles del Cauca y Magdalena, entre 300 y 1.000 m (Mapa 11). Está asociada a cultivos, márgenes de caminos y áreas más o menos húmedas junto a los arroyos.

Observaciones

A. setosa forma parte de un grupo de especies herbáceas que llegan a los trópicos asociadas a cultivos y, en general, a zonas con vegetación degradada. Pueden tener carácter adventicio. Es afín a *A. subcastrata* Aresch., especie presente en Ecuador y Perú, que se diferencia por su ovario glabro brácteas con pelos glandulíferos.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: Vallecé de la Magdelaine. Mendez, sin fecha de colección, *Goudot, M.J. s.n.* (P); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Goudot, M.J. 5?* (K). **ANTIOQUIA:** 3 km. al Occidente de Santa Fe de Antioquia, 300 m s.n.m., 26-03-1949, *Barkley, F.A., Scolnik, R. & Gómez, J. 19AN325* (F, MEDEL, US); Santa Fe de Antioquia, vega del río Tonuzco, 600 m s.n.m., 08-1962, *Espinal, S. 588* (COL); 3 km. al occidente de Santa Fe de Antioquia, 700 m s.n.m., 26-03-1949, *Sánchez, H., Araque-Molina, J. & Barclay, F.A. 563* (MEDEL[2], US). **CUNDINAMARCA:** Honda, sin fecha de colección, *André, E. K 1650* (K); Guataquí, 07-1930, *Pérez-Arbeláez, E. 430* (COL, US). **HUILA:** Along road from Neiva to Baraya; 3 km. SW of Baraya; 46 km. NE of Neiva, 745 m s.n.m., 21-03-1983, *Croat, T.B. 55347* (MO). **TOLIMA:** Flandes, 330 m s.n.m., sin fecha de colección, *Schneider, M. 211* (COL). **VALLE DEL CAUCA:** Alrededores de Palmira, 1000 m s.n.m., 03-12-1947, *Barkley, F.A., Cardenosa, R., & Murgueitio, R. 17C917* (MEDEL); Entre Gorgona y Cabuyal, márgenes del camino y de haciendas cultivadas, 1000 m s.n.m., 02-06-1943, *Cuatrecasas, J. 14487* (F); Palmira, 20-01-1970, *Guzmán, M. 4503* (COL).



11. *Acalypha carrascoana*

Acalypha carrascoana Cardiel. Inédita.

Ind. loc.: Colombia. Depto. Cesar: La Paz, in sandy soil along streams, 14 sept. 1938.

Typus: *Haught, O. 2333* (*holotypus*: US!; *isotypi*: COL!, F!, GH!, NY!).

Paratypus: Venezuela. Guarico: 10 km NWN of Altagracia de Orituco along hwy. to Caucagua, 440 m, 18 nov. 1973. *Davidse, G. 4177* (MO, VEN!).

Ic.: Lámina 9.

Expl. nom.: carascoi: de Carrasco; dedicada a María Andrea Carrasco de Salazar.

Hierba anual, tenue, de hasta 40 cm de altura, monoica; ramas jóvenes muy delgadas, subfiliformes, con indumento de dos tipos, uno pubérulo con pelos curvados, y otro hispido o hispiduloso; glabrescentes, perdiéndose antes el indumento hispido. **Estípulas** de hasta 1 mm de largo, subuladas, escábridas. **Pecíolos** de 3-9(-12) cm de largo, subfiliformes, con indumento similar al de las ramas jóvenes. **Láminas foliares** de 5-10 x 3-6 cm, de ovado a elíptico-lanceoladas, delgado-membranáceas; base de redondeada a aguda; ápice acuminado, acumen agudo; margen aserrado o crenado-aserrado, dientes subagudos; haz y envés con pústulas diminutas, glabrados excepto en los nervios, que tienen pelos cortos, curvados y adpresos, y pelos largos y patentes; hacia el margen aumenta la densidad del indumento hasta terminar ciliado; nervación palmeada, con 3-5 nervios basales y 4-6 pares de nervios secundarios; sin estipelas. **Inflorescencias** espiciformes, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** muy reducidas, de 10-15 mm de largo, axilares; pedúnculo de 1/2 de la longitud de la inflorescencia, filiforme; raquis pubérulo; brácteas diminutas, lineares, ciliadas. **Inflorescencias femeninas** de hasta 9 cm de largo, terminales, laxifloras; pedúnculo de 1-1,5 cm de largo; raquis pubérulo; flores solitarias; brácteas acrescentes, escindidas casi hasta la base en 4-5 segmentos de 6-8 mm de largo, filiformes, papilosos, escábridos e hispidulosos. **Flores masculinas** con pedicelo pubérulo; cáliz papiloso. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con sépalos diminutos, inconspicuos; ovario papiloso, pubérulo; estilos papilosos en la mitad basal, ramificados en la mitad distal, con 3-6 ramas cada uno, glabros. **Cápsulas** de c. 2 mm de diámetro, finamente papilosas, glabras; semillas de 1,3 mm de largo por 1 mm de ancho, subelipsoides, con diminutas foveolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

Sólo conocemos esta especie por dos recolecciones de Colombia y Venezuela, sobre suelos arenosos junto a un arroyo, y en una zona de sabanas a unos 400 m de altitud, respectivamente (Mapa 11).

Observaciones

A. carrascona tiene un hábito similar a *A. setosa* y *A. schultesii*, de las que se diferencia principalmente por las brácteas, que tienen dientes lineares, hispídulos y eglandulares, y cápsula glabra.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: CESAR: La Paz, 14-09-1938, *Haught, O. 2333* (COL, F, GH, NY, US).

VENEZUELA: GUARICO: 10 km of Altagracia de Orituco, 18-11-1973, *Davidse, G. 4177* (VEN).

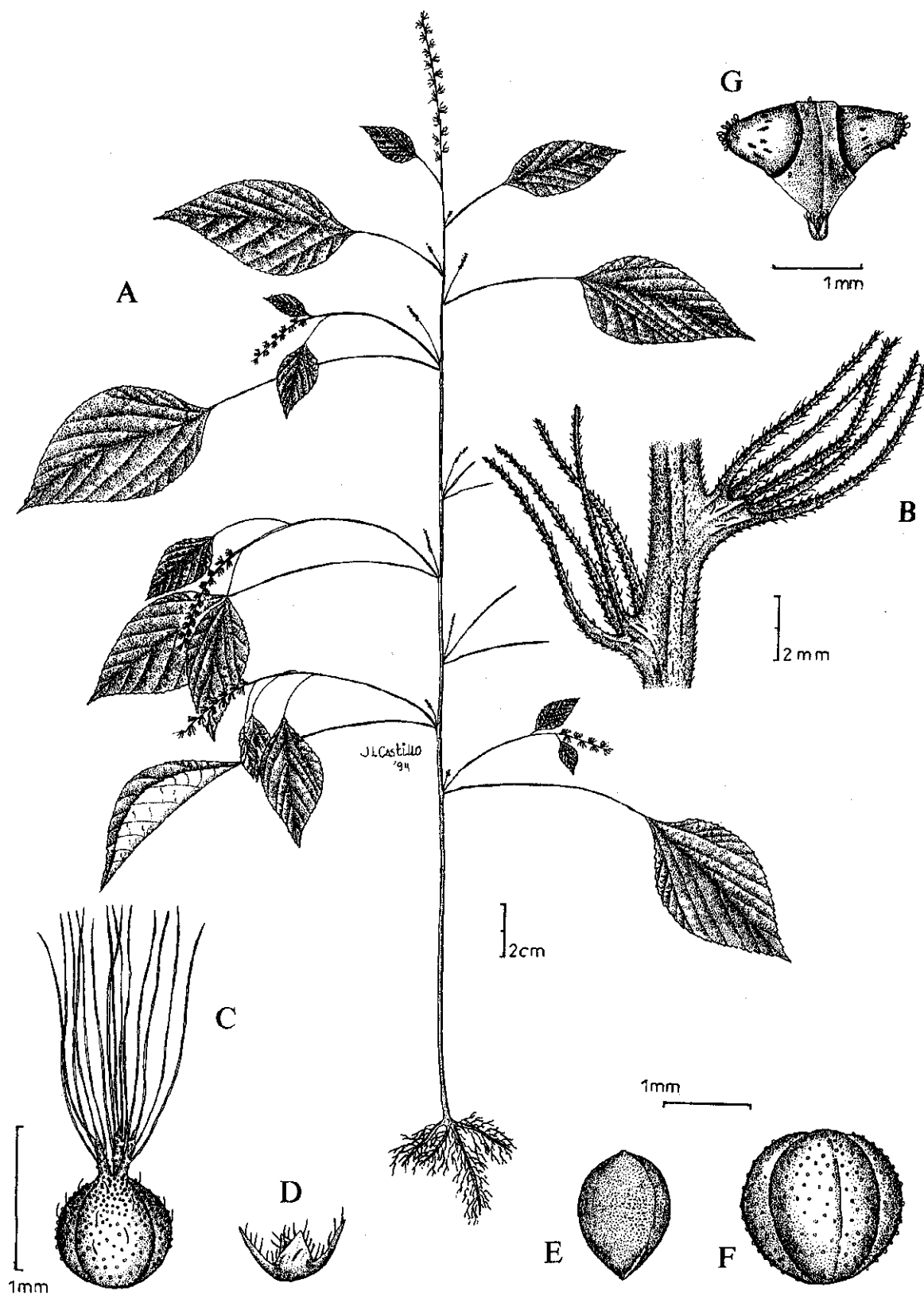


Lámina 9. *Acalypha carrascoana* Cardiel. A. Hábito; B. Detalle de la inflorescencia femenina; C. Ovario y estilos; D. Cáliz de la flor femenina; E. Semilla; F. Cápsula; G. Flor alomórfica. (Haught 2333).

12. *Acalypha schultesii*

Acalypha schultesii Cardiel. Inédita.

Ind. loc.: Colombia. Depto. Amazonas: N'uma ilha à margen da lagoa Dolphim (Loreto-Yaco), 30 oct. 1946.

Typus: Schultes, R.E & Black 46-250 (holotypus: F!).

lc.: Lámina 10.

Expl. nom.: scultesii: de Schultes; dedicada a Richard Evans Schultes, colector del ejemplar tipo de esta especie

Hierba anual, tenue, de hasta 50 cm de altura, monoica, con ramificación muy laxa; ramas jóvenes muy delgadas, con indumento de dos tipos, uno pubescente con pelos curvados, y otro hispido con pelos de hasta 1,5 mm de largo; glabrescentes. **Estípulas** de hasta 5 mm de largo, linear-subuladas, ciliado-hispidulosas, con pelos rígidos de hasta 1,5 mm de largo. **Pecíolos** de (1-)3-5(-8) cm de largo, con indumento similar al de las ramas jóvenes. **Láminas foliares** de 5-7 x 3-4 cm, de ovado a elíptico-lanceoladas, delgado-membranáceas; base de cuneada a subcordada; ápice acuminado, acumen agudo; margen aserrado o crenado-aserrado, dientes agudos u obtusos; haz con pústulas diminutas, hispidulosa y con pelos curvados y adpresos en los nervios; envés pubescente, con algunos pelos curvados y adpresos en los nervios; nervación palmeada, con 5(-7) nervios basales y c. 5 pares de nervios secundarios; estípelas caducas, obsoletas, subglandulares. **Inflorescencias** espiciformes, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** inconspicuas, de c. 0,5 cm de largo, axilares; pedúnculo de hasta 1/2 de la longitud de la inflorescencia; raquis pubescente; brácteas diminutas, ciliadas. **Inflorescencias femeninas** de 2,5-3 cm de largo, terminales, densifloras; pedúnculo de c. 0,5 cm de largo, con pelos curvados; raquis glabrado; flores solitarias; brácteas de hasta 8 mm de largo, escindidas en c. 3/4 de su longitud en 6-8(9) dientes lanceolados-subulados, de longitud creciente hacia el centro, levemente escábridos, glabrados o con algunos pelos adpresos; margen con pelos glandulares de c. 0,5 mm de largo, finos. **Flores masculinas** con pedicelo pubescente; cáliz sin desarrollar en los ejemplares estudiados. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con 3 sépalos diminutos, triangulares, ciliados; ovario de c. 0,7 mm de diámetro, densamente hispido en la mitad superior; estilos inconspicuos, de 1-1,5 mm de largo, papilosos en la mitad basal, ramificados en la mitad distal, con 2-4 ramas cada uno, glabros. **Cápsulas** de c. 2 mm de diámetro, híspidas en la mitad superior, con pelos blanquecinos, largos, acroscópicos; semillas de c. 1,3 mm de diámetro, subesféricas, ligeramente agudas en el ápice, con diminutas fovéolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

Sólo conocemos esta especie por el ejemplar tipo, que procede de la ribera del Amazonas, a unos 100 m de altitud (Mapa 11).

Observaciones

El hábito de esta especie es muy parecido al de *A. setosa*, pero *A. schultesii* se diferencia con facilidad por sus grandes estípulas ciliadas, brácteas con pelos glandulíferos y ovario y cápsula híspidos.

Otras especies afines son: *A. subcastrata* Aresch., de Ecuador y Perú, que tiene ovario glabro, y *A. caroliniana* Ell., del sur de los Estados Unidos, que tiene brácteas partidas hasta la mitad con 13-15 dientes, y ovario muricado y pubescente.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: AMAZONAS: N'uma ilha à margen da lagoa Dolphim (Loreto-Yaco), 30-10-1946, *Schultes*, R.E. 46-250 (F).

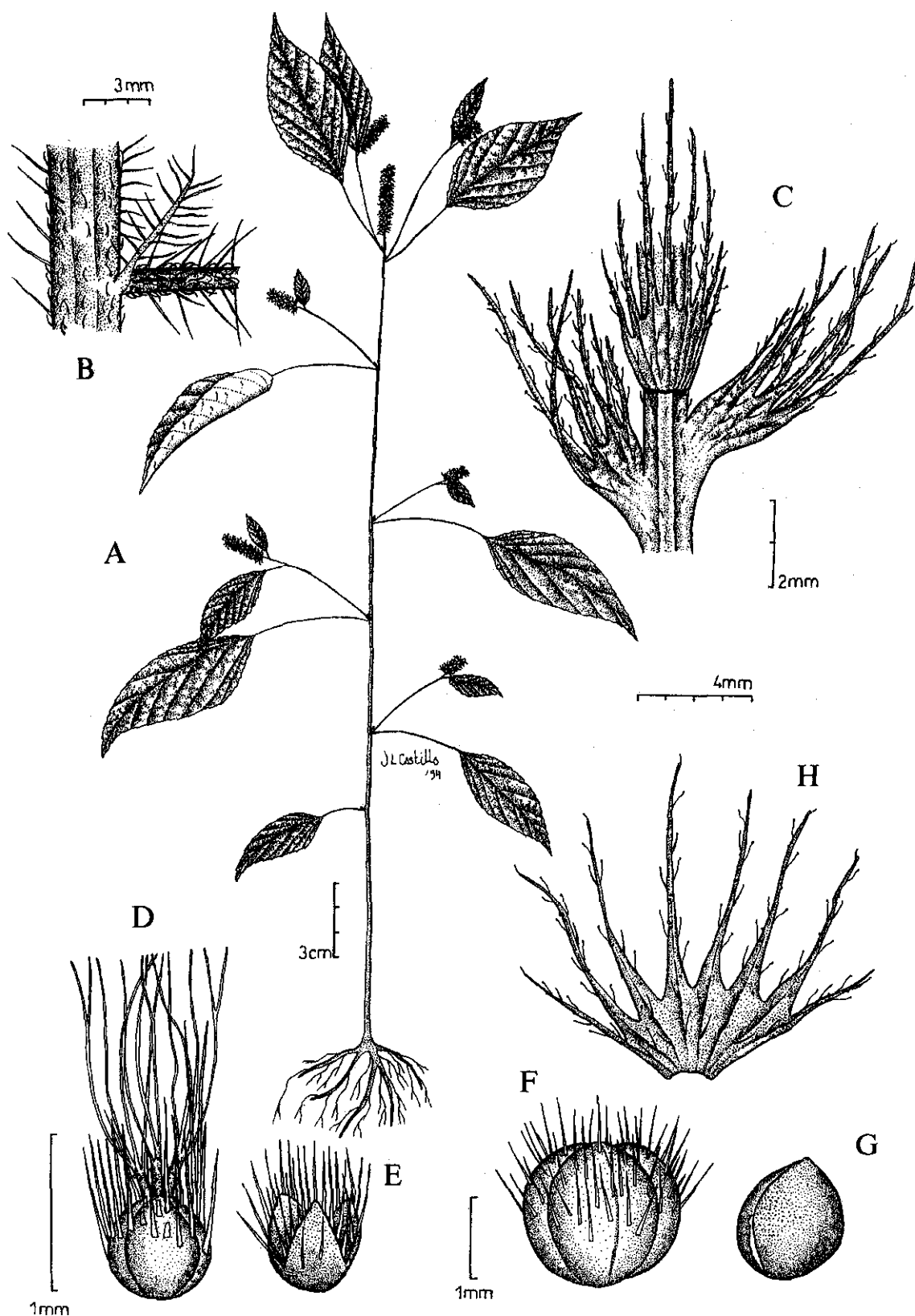


Lámina 10. *Acalypha schultesii* Cardiel. A. Hábito; B. Detalle del pecíolo, tallo y estípula; C. Detalle de la inflorescencia femenina; D. Ovario y estilos; E. Cáliz de la flor femenina; F. Cápsula; G. Semilla; H. Bráctea acrescente. (Schultes & Black 46-250).

13. *Acalypha glandulosa*

Acalypha glandulosa Cav., *Anales Hist. Nat. Madrid* 2(5): 141. 1800; *Icon.* 6(2): 49, t. 540. 1801; Willd., *Spec. Pl.* 4: 526. 1805; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 814. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 157. 1924; Pax & O. Hoffm. in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 140. 1931; Cardiel, *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 262. 1992; Garilleti, *Fontqueria* 37: 102. 1993.

Ind. loc. [México] "Habita en la Nueva España cerca de Salvatierra".

Typus: *Neé s.n.* (*lectotypus*: MA-CAV!; *isolectotypus* MA-CAV!, sec. Cardiel (1992).

Ic.: Cav. *Icon* 6: t. 540. 1801; Cardiel, *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 262, fig. 1. 1992 (Lámina 11).

Expl. nom.: glandulosa: del latín *glandulosus*, -a, -um = glanduloso, que tiene glándulas; por estar cubierta la planta de indumento glanduloso.

= *Ricinocarpus glandulosus* (Cav.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 618. 1891.

Sufrutice de hasta 1 m de altura, monoico; ramas jóvenes delgadas, subvelutinas, glabrescentes, a veces con indumento hispido, con pelos de hasta 1 mm de largo, que substituye al indumento subvelutino en las ramas maduras, y con un indumento muy denso de pelos glandulíferos, de hasta 0,5 mm de largo, que se extiende también a las hojas e inflorescencias. **Estípulas** de 3-5(-6) mm de largo, subulado-lanceoladas, generalmente ensanchadas en la base, pubérulas, con pelos glandulíferos, la mayoría marginales. **Pecíolos** de (0,5-)1-3(-5) cm de largo, densamente pubérulos y con indumento glandular. **Láminas foliares** de (2-)3-7(-8) x (1,5)2-3(-4,5) cm, anchamente ovado-lanceoladas o subtriangular-lanceoladas, membranáceas; base cordada; ápice acuminado, acumen agudo o mucronado; margen aserrado, dientes subagudos, glandular-ciliados; el margen de los dientes generalmente está teñido de rojo; haz más o menos densamente pubescente y con pelos glandulíferos dispersos; envés tomentoso o subvelutino, con numerosos pelos glandulíferos, sobre todo en los nervios; nervación palmada, con 3-5 nervios basales y 4-6 pares de nervios secundarios; estipelas presentes en algunas hojas, de hasta 0,8 mm de largo, generalmente diminutas u obsoletas, triangular-lanceoladas o subuladas, glandulares y pubescentes. **Inflorescencias** espiciformes, axilares, unisexuales y andróginas. **Inflorescencias masculinas**, o zona masculina de las inflorescencias, de hasta 10 cm de largo; pedúnculo de hasta 1,5 cm de largo; raquis pubérulo y glandular; brácteas de c. 1 mm de largo, triangular-lanceoladas, glandulares y ciliadas. **Inflorescencias femeninas** numerosas, de 1,5-3 cm de largo en la antesis, llegando a 12 cm en el fruto, generalmente en los nudos apicales, solitarias o por pares, laxifloras, generalmente con una flor alomórfica terminal, sésiles o con pedúnculos de hasta 1,5 cm de largo; raquis densamente pubérulo y glandular; flores 1-2 por bráctea; brácteas de c. 1 mm de diámetro en la antesis, subcirculares, pubescentes y glandulares; margen con pequeños dientes redondeados; brácteas en el fruto acrescentes, de hasta 4 mm de largo, con 9-11 dientes de c. 1/4 de la longitud de la bráctea, triangulares, subagudos. **Inflorescencias andróginas** con el segmento terminal masculino y 3-4 brácteas femeninas en el segmento basal. **Flores masculinas** con pedicelo glabro, cáliz papiloso, hispiduloso. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con 3-4 sépalos de c. 0,7 mm de largo, triangular-lanceolados, glabrados, con algunos pelos glandulíferos marginales; ovario de c. 0,8 mm de diámetro, densamente hispiduloso; estilos de 4-5 mm de largo, libres, ramificados, especialmente en la mitad distal, con 5-6 ramas cada uno, hispidulosos. **Flores alomórficas** con pedicelos de hasta 1 cm

de largo, pubérulos, glandulosos; cáliz con dos lóbulos redondeados; ovario con dos lóbulos subtrapezoidales, densamente pubérulos y equinado-papilosos en los extremos; estilos dos. **Cápsula** de c. 2,2 mm de diámetro, pubérula y con pelos glandulíferos; semillas de c. 1,5 mm de largo, por 1 mm de ancho, de subelípsoides a ovoides, ligeramente agudas en el ápice, con diminutas foveolas, carúncula de 0,3-0,4 mm de largo.

Hábitat y distribución

A. glandulosa sólo se conocía de México, de donde disponemos de pocos datos sobre su distribución. Fue descrita por Cavanilles basándose en un pliego de Luis Neé -botánico de la Expedición Malaespina- procedente de Salvatierra -población del estado de Guanajuato- al sur de la Cordillera Madre Occidental. Hemos estudiado también otras recolecciones recientes del vecino estado de Hidalgo, a unos 2500 m de altitud, donde está asociada a matorrales xerófilos (Cardiel, 1992).

Al estudiar el material colombiano de *Acalypha* encontramos una recolección de José Cuatrecasas (*Cuatrecasas 1904*), fechada en 1938 durante un viaje por la Sierra Nevada del Cocuy y alrededores. Su estudio reveló que se trata de *Acalypha glandulosa* Cav., según pudimos confirmar al revisar el material tipo de esta especie, que se encuentra en el herbario de los tipos de Cavanilles del Real Jardín Botánico (MA-CAV).

Con los datos de Cuatrecasas y reconstruyendo el itinerario seguido en este viaje a través de las localidades de las recolecciones, realizamos una minuciosa exploración de esta zona, y hemos localizado de nuevo la mencionada especie, 53 años después de la primera recolección. *A. glandulosa* se encuentra en una zona de clima templado y relativamente seco en las estivaciones occidentales de la Sierra Nevada del Cocuy. Es frecuente en toda la zona explorada, entre 2.000 y 2.300 m, en lugares abiertos y soleados (Mapa 12). Está asociada a matorrales subxerófilos, como revela la presencia de *Opuntia* sp. como acompañante. Suele formar pequeños rodales y tiene hábitos rupícolas. Es abundante en las vallas de piedras que flanquean algunos caminos. El hábitat es, por tanto, similar al de los ejemplares mexicanos.

Observaciones

Acalypha glandulosa destaca por los tintes rojizos que suelen presentar hojas, ramas e inflorescencias, que están cubiertas por un denso indumento de pelos glandulíferos y son muy fragantes, con intenso olor a limón.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: BOYACÁ: Municipio de La Uvita. Vereda La Ochacá, entre Boavita y La Uvita, margen izquierda del valle, 2200 m s.n.m., 20-04-1991, Cardiel, J.M., Díaz-Piedrahíta, S., Estrada, J., Fuertes, J. & Bolívar, L. 1104 (COL[2], MA); Municipio de La Uvita, a 500 m del pueblo en dirección a La Uvita, 2150 m s.n.m., 20-04-1991, Cardiel, J.M., Díaz-Piedrahíta, S., Estrada, J., Fuertes, J. & Bolívar, L. 1105 (COL, MA); Municipio de Boavita, vereda El Menonal, 2300 m s.n.m., 21-04-1991, Cardiel, J.M., Díaz-Piedrahíta, S., Estrada, J., Fuertes, J. & Bolívar, L. 1106 (COL, MA); Municipio de Boavita. Carretera de Boavita a Soatá, 2000 m s.n.m., 20-04-1991, Cardiel, J.M., Díaz-Piedrahíta, S., Estrada, J., Fuertes, J. & Bolívar, L. 1107 (COL, MA); Cordillera Oriental; valle de La Uvita, dirección oeste, 2350-2450 m s.n.m., 16-09-1938, Cuatrecasas, J. & García-Barriga, H. 1904 (COL, F, P, US).

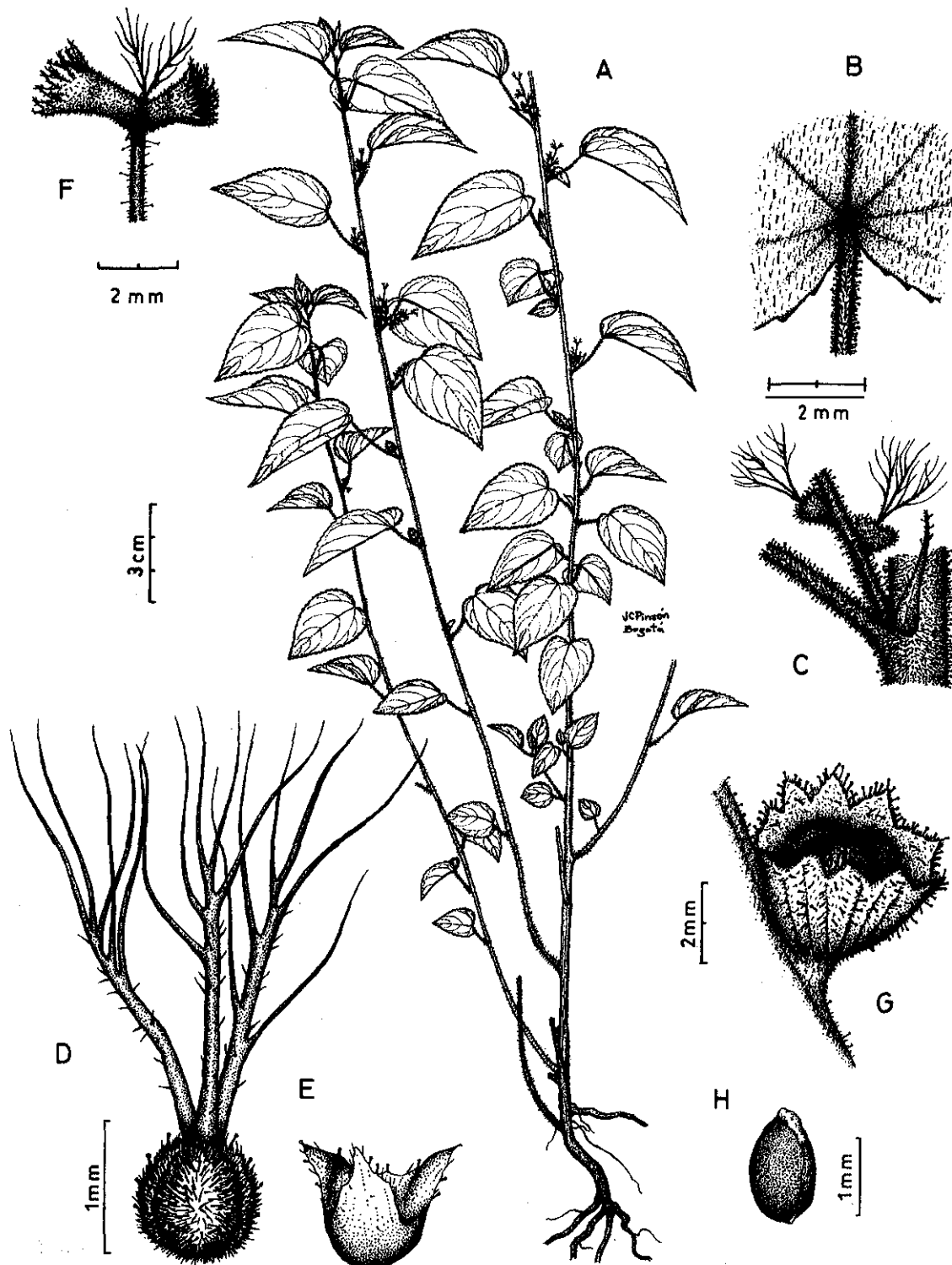
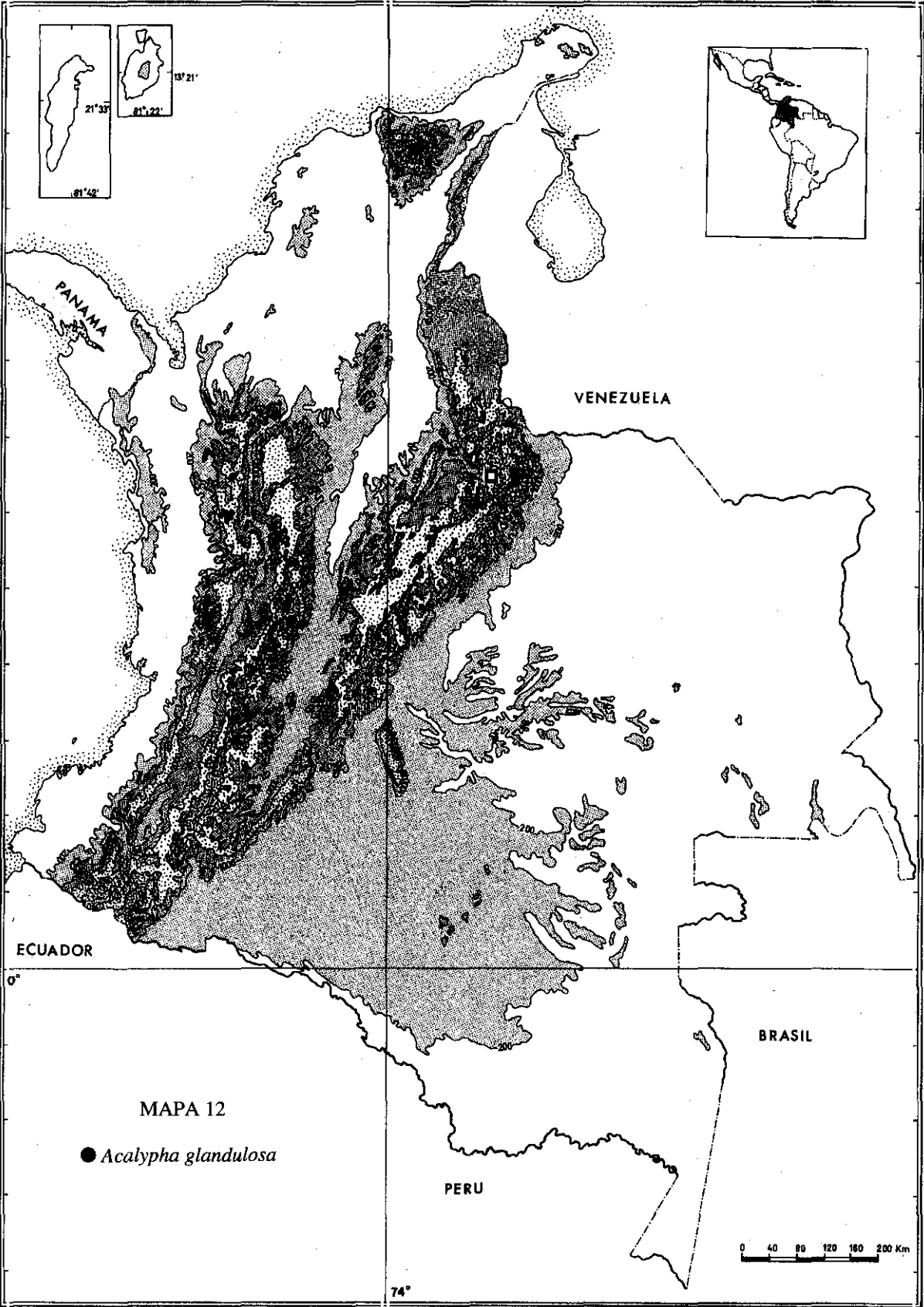


Lámina 11. *Acalypha glandulosa* Cav. A. Hábito; B. Detalle de la base foliar; C. Detalle de la axila foliar y de la inflorescencia; D. Ovario y estilos; E. Cáliz de la flor femenina; F. Flor alomórfica; G. Cápsula y bráctea acrescente; H. Semilla. (Cardiel 1104).



14. *Acalypha cuspidata*

Acalypha cuspidata Jacq., *Pl. Hort. Schonbr.* 2: 63. t. 243. 1797; Willd., *Spec. Pl.* 4: 524. 1805; Griseb., *Fl. Brit. W. I.* 48. 1864; Müll. Arg., *Linnaea* 34: 37. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 859. 1866; Urb., *Symb. Antill.* 8: 361. 1920; H. S. Fawcett & Rendle, *Fl. Jamaica* 4: 299. 1920; Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 23(4): 627. 1923; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 120. 1924; in Engler & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 138. 1931; L. Williams, *Explor. Bot. Guayana Venez.*: 278. 1942; Moscoso, *Cat. Fl. Dominguenensis*: 300. 1943; Pittier & al., *Cat. Fl. Venez.* 2: 79. 1947; Alain in León & Alain, *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 13(3): 98. 1953; R. C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958; C. D. Adams, *Flowering Pl. Jamaica* 423. 1972; Steyererm. & Huber, *Fl. Avila* 413. 1978; Hoyos, *Monogr. Soc. Fund. "La Salle" Ci. Nat.* 34: 417. 1985; Liogier, *Fl. La Española* 4: 65. 1986; R. A. Howard, *Fl. Lesser Antilles* 5(2): 8. 1989.

Ind. loc.: [Venezuela] "Crescit ad Caracas".

Typus: lámina 243 in Jacq., loc. cit. (*lectotypus* sec. Howard, 1989).

Ic.: Jacq., *Pl. Hort. Schonbr.* 2: t. 243. 1797; Steyererm. & Huber, *Fl. Avila*, lám. 121c. 1978. Lámina 12).

Expl. nom.: *cuspidata*: del latín *cuspidatus*, der. de *cuspis* -*idis*, la cúspide, acabado en punta o cúspide; por tener hojas con esta característica.

- *Acalypha cuspidata* Jacq. var. *genuina* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 37. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 859. 1866 [nom. inval.].

= *Ricinocarpus cuspidatus* (Jacq.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 617. 1891.

= *Acalypha vestita* Benth., *Bot. Voy. Sulpuhur* 164. 1844; Schltld., *Linnaea* 26: 637. 1853. **Ind. loc.:** [Ecuador] "Guayaquil". **Typus:** no designado.

= *Acalypha asterifolia* Rusby, *Descr. S. Amer. Pl.*: 48. 1920; T.J. Ayers & Boufford, *Brittonia* 40(4): 416. 1988. **Ind. loc.:** [Colombia: Magdalena] "Specimen collected near Masinga, 400 feet". **Typus:** H. H. Smith 429 (*holotypus*: NY, sec. Ayers & Boufford (1985); *isotypi*: BM!, Fl, G[2]!, GH!, KI, MO[2]!, U!, US[2]!).

= *Acalypha santae-martae* ["Santae-Martae"] Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16 (85): 121. 1924; T. J. Ayers & Boufford, *Brittonia* 40(4): 416. 1988. **Ind. loc.:** [Colombia: Magdalena] "Columbien, Santa Marta". **Typus:** H. H. Smith 429 (*holotypus*: B? sec. Ayers & Boufford (1985); *isotypi*: BM!, Fl, G[2]!, GH!, KI, MO[2]!, U!, US[2]!) [nom. illeg.].

Arbusto o sufrútice, de hasta 1,5 m de altura, monoico; ramas jóvenes delgadas, con indumento muy variable, con pelos de dos tipos, unos cortos, curvados y adpresos, y otros largos y patentes, a veces muy numerosos; glabrescentes. **Estípulas** de 3-4(-5) mm de largo, de linear-lanceoladas a subuladas, generalmente ensanchadas en la base, pubescentes, a veces con pequeñas glándulas marginales. **Pecíolos** de 2-5(-8) cm de largo, con indumento similar al de las ramas jóvenes. **Láminas foliares** de (4-)7-10(-12) x (2,5-)3,5-5(-8) cm, de ovado-lanceoladas a subtriangular-lanceoladas, delgado-membranáceas; base de obtusa a cordada, ápice de acuminado a cuspidado-acuminado, acumen subobtusos; margen aserrado o crenado-aserrado, dientes redondeados; haz con pústulas diminutas, generalmente pubérula, a veces subvelutina, glabrescente excepto en los nervios; envés con indumento similar al de la haz;

nervación palmeada, con 5-7 nervios basales y 5-7 pares de nervios secundarios; sin estipelas. **Inflorescencias** espiciformes, axilares, generalmente andróginas, sésiles, raramente toda la espiga masculina. **Inflorescencias andróginas** de c. 3,5 cm de largo, con el segmento terminal masculino y con 1-4 brácteas femeninas en la base, separadas de las flores masculinas por un segmento de raquis de c. 5 mm de largo; raquis pubescente o tomentoso, a veces hispido y con pelos glandulíferos. **Inflorescencias masculinas**, o parte masculina de las inflorescencias, muy delgadas; brácteas diminutas, pubescentes, glandulares y ciliadas. **Brácteas femeninas** de c. 1 mm de largo en la antesis, llegando a 5 mm en el fruto, reniformes, de pubérulas a hirsutas, glabrescentes; margen denticulado, con 14-16 pequeños dientes anchamente triangulares, ciliados, generalmente con uno central prominente; flores 2(-3) por bráctea. **Flores masculinas** con pedicelo y cáliz hispiduloso. **Flores femeninas** sésiles; cáliz de 3 sépalos de c. 0,5 mm de largo, triangular-lanceolados, pubescentes y ciliados; ovario de c. 0,7 mm de diámetro, pubescente, a veces hispiduloso, generalmente con pelos glandulíferos; estilos de 4-5 mm de largo, libres en la base, escindidos casi desde la base en c. 9 lacinias finas, con algunos pelos dispersos. **Cápsulas** de c. 2 mm de diámetro, pubescentes, a veces con algunos pelos glandulíferos; semillas de c. 1,3 mm de largo, elipsoides, agudas en el ápice, con diminutas foveolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

Segun Howard (1989), *A. cuspidata* se distribuye en México, Antillas, América Central y Suramérica. Está confirmada su presencia en México y son muy numerosas las citas de *A. cuspidata* en las Antillas; no figura, en cambio, en ninguna de las floras centroamericanas (Standley, 1937; Standley & Steyermark, 1949; Webster 1868; Webster & Huft, 1988). En Suramérica, es frecuente en el litoral Caribe de Colombia y Venezuela. En Ecuador sólo conocemos una cita de Pax & Hoffmann (1924) de Guayaquil (*Sinclair* s.n.). En Colombia la mayoría de las recolecciones proceden de la península de la Guajira y de las inmediaciones de Santa Marta, entre 30 y 100 m de altitud (Mapa 13). Está asociada a bosques o matorrales secos o semisecos, generalmente en zonas arenosas.

Observaciones

A. cuspidata presenta una gran variedad de tipos de indumento, con densidad también muy variable. El indumento glandular está restringido a las inflorescencias y, generalmente, no aparece en ramas jóvenes y hojas. No obstante, hemos observado que este es un carácter lábil, y que se presta a confusión a la hora de comparar con especies afines.

A. asterifolia Pax & Hoffm. y *A. santae-martae* Rusby fueron descritas con base en una misma recolección de H. Smith (Smith 429), procedente de Santa Marta (departamento de Magdalena). Al estudiar los numerosos duplicados existentes observamos que presentan un indumento glandular muy variable, que suele extenderse también a las ramas y las hojas. Las hojas y las brácteas de las inflorescencias femeninas son, además, de mayor tamaño de lo habitual en *A. cuspidata*. No obstante, no consideramos que estas diferencias tengan entidad suficiente para considerar una especie independiente, por lo que incluimos estos binómenes en la sinonimia de *A. cuspidata*.

Existen varias especies subtropicales relacionadas con *A. cuspidata*; forman un complejo de especies muy poco conocido, y su posición seguramente se modifique cuando se efectúe un estudio crítico. *A. oxidonta* (Müll.Arg.) Müll.Arg y *A. ambliodonta* (Müll.Arg.) Müll.Arg. fueron descritas del sur de Brasil como variedades de *A. cuspidata* (Müller Argoviensis, 1865) y posteriormente elevadas a la categoría de especies (Müller Argoviensis, 1874). Así son admitidas en la monografía de Pax & Hoffmann (1924). Difieren de *A.*

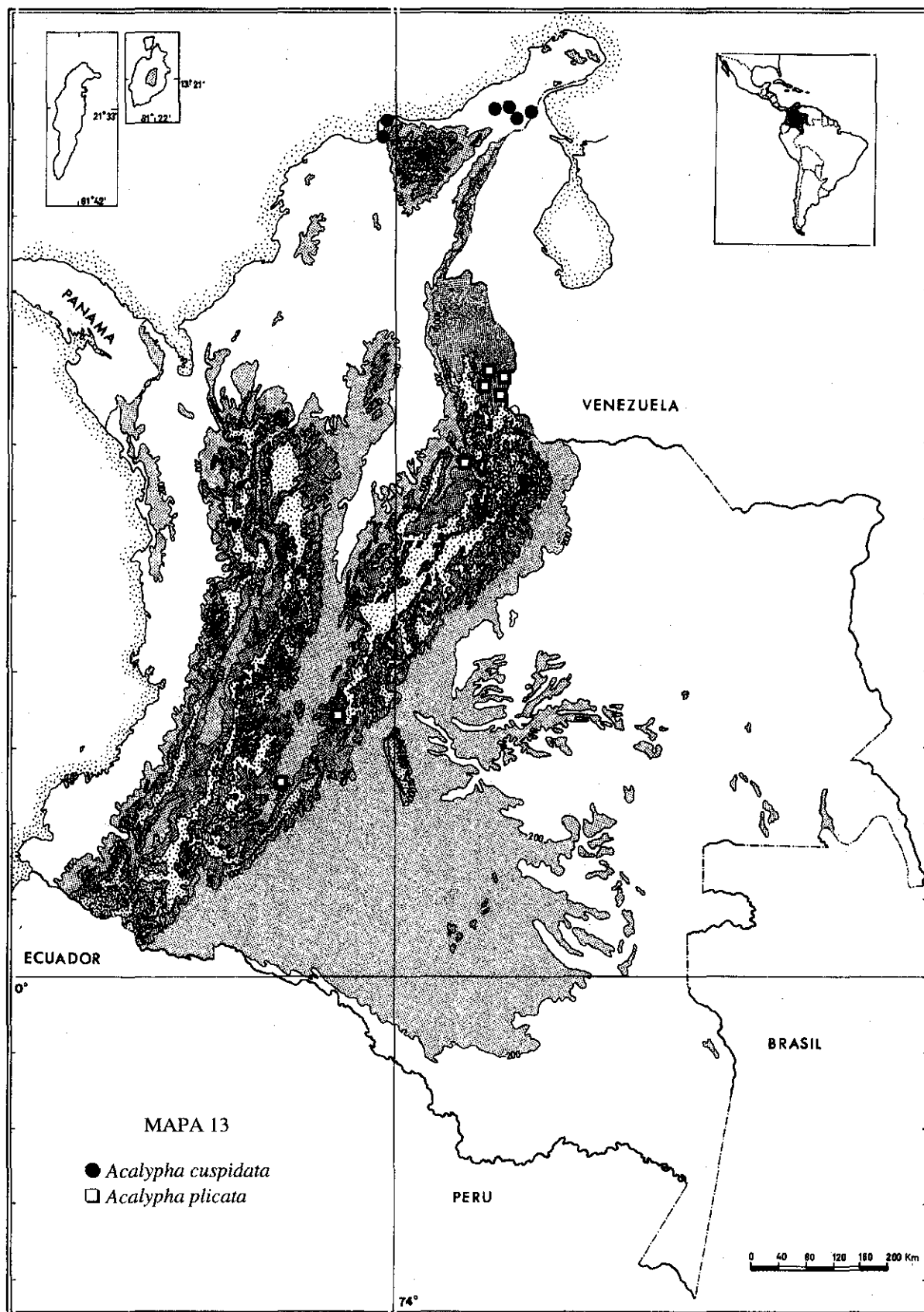
cuspidata principalmente por la ausencia de glándulas en el ovario. *A. plicata* Müll.Arg., que citamos por primera vez para Colombia, se diferencia por el conspicuo indumento glanduloso que cubre las ramas jóvenes y las hojas (ver las observaciones de esta especie).

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: **DEPTO. DESCONOCIDO:** sin localidad precisa, 10-1864, *Moritz s.n.* (K); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Otto, E. 408* (K, LE, P); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Smith, H.H. 429* (U). **GUAJIRA:** Municipio de Maicao. Rail road Corridor from Bahía Portete to Cerrejón mine, 16-03-1981, *Bunch, P., Arboleda, O. & Von Loh, J. 509* (HUA[2], JAUM); Municipio de Maicao. 3 to 4 km. south of the Loma Chimbolo on the Interoceanic road Corridor to Bahía Portete, 19-05-1981, *Bunch, P., Arboleda, O., Brand, J. & Santa, J. 636* (HUA, MEDEL); Maicao. Transition zone, about 3 km. south of the Maicao-Riohacha road in the Interoceanic railroad Corridor, 19-05-1981, *Bunch, P., Arboleda, O., Brand, J. & Santa, J. 684* (HUA); Between Carraipía and Calabacito, 29-11-1959, *Cuatrecasas, J. & Romero-Castañeda, R. 25509* (COL, US); Serranía de Macuira, 100-600 m s.n.m., 03-12-1953, *Romero-Castañeda, R. 4484* (COL). **MAGDALENA:** Municipio de Santa Marta; Parque Nacional Natural Tayrona. Ensenada de Neguanje, 22-09-1976, *Lozano-C., G. & Schmetter, R. 2931-A* (COL); Santa Marta, sin fecha de colección, *Smith, H.H. 429* (P, U); ibidem, 1898/1901, *Smith, H.H. 1418* (F, GH, MO, NY, US).



Lámina 12. *Acalypha cuspidata* Jacq. (Jacquin, *Plantarum rariorum horti caesari schoenbrunnensis*. 2, t. 243. 1797).



15. *Acalypha plicata*

Acalypha plicata Müll.Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 855. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 124. 1924; Croizat, *J. Arnold Arbor.* 27(3): 289. 1946; R. C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 429. 1993.

Ind. loc.: "In Bolivia".

Typus: *Bridges s.n.* (G-DC, microficha !).

Ic.: Lourteig & O'Donell, *Lilloa* 8(1), fig. 11. 1942; in Descole, *Gen. Sp. Pl. Argent.* 1: tab. 90. 1943 (sub *A. flabellifera* Rusby). (Lámina 13).

Expl. nom.: *plicata*: del latín *plico*, -ui = plegar, doblar; suponemos que este nombre se asignó a esta especie por la tendencia de las hojas a doblarse por el nervio medio

= *Acalypha flabellifera* Rusby, *Mem. Torrey Bot. Club* 6: 119. 1896; Pax & O. Hoffm., *Meded. Rijks-Herb.* 40: 24. 1921; in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 121. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 138. 1931; Lourteig & O'Donell, *Lilloa* 8(1): 312, fig. 11. 1942; in Descole, *Gen. Sp. Pl. Argent.* 1: 216, tab. 90. 1943; Moldenke, *Lilloa* 10: 306. 1944. **Ind. loc.:** "Bolivia. Mt. Tunari, near snow line".
Typus: *Bang 1109* (US) [n.v.].

Sufrútice o arbusto, de hasta 3 m de altura, monoico; ramas jóvenes delgadas, con indumento de pelos glandulíferos, generalmente muy denso, y pelos simples, muy finos, más o menos patentes; a veces aparece un tercer tipo de indumento de pelos patentes, de hasta 1,5 mm de largo, generalmente poco denso, que puede extenderse a pecíolos, hojas e inflorescencias. **Estípulas** caducas, de 1-2(-5) mm de largo, de lineares a lanceoladas, con indumento glandular e hispiduloso. **Pecíolos** de 2,5-6(-11) cm de largo, con indumento similar al de las ramas jóvenes. **Láminas foliares** de (3,5-)4-8(-11) x (2-)3-5(-7,5) cm, de ovado-lanceoladas a subtriangular-lanceoladas, membranáceas; base cordada, a veces profundamente; ápice acuminado, acumen alargado, agudo; margen aserrado, dientes de redondeados a subagudos, con pelos glandulíferos; haz pubescente o pubérulo y con indumento glandular más o menos denso; envés con indumento similar al de la haz, pero más denso; nervación palmeada, con 5-7 nervios basales y 5-6 pares de nervios secundarios; sin estípelas. **Inflorescencias** de 4-7(-12) cm de largo, espiciformes, axilares, unisexuales o andróginas; inflorescencias enteramente masculinas o con 2-4(-6) brácteas femeninas en la parte inferior; raquis delgado, con indumento similar al de las ramas jóvenes. **Inflorescencias masculinas**, o parte masculina de las inflorescencias andróginas, de 4-6 cm de largo, delgadas; pedúnculo de 1-2 cm de largo; brácteas diminutas, pubescentes, glandular-ciliadas; a veces aparece una flor femenina ebracteada en el ápice de la inflorescencia. **Brácteas femeninas** de hasta 1,5 cm de diámetro en el fruto, de orbiculares a reniformes, generalmente muy separadas entre sí y del comienzo de las flores masculinas, con indumento glandular, denso en ambas caras; margen dentado, denticulado o subentero, con 13-18 dientes triangulares, subagudos; flores 1-2 por bráctea. **Flores masculinas** con pedicelo hispiduloso; cáliz hispiduloso y con pelos glandulíferos. **Flores femeninas** sésiles; cáliz de 3 sépalos ovado-lanceolados, pubescente y con pelos glandulíferos; ovario de c. 1 mm de diámetro, densamente pubescente y con pelos glandulíferos; estilos de 6-7 mm de largo, hispidulosos en la mitad basal, escindidos en 5-7 lacinias finas, principalmente en la mitad distal. **Cápsulas** de 2-2,5 mm de diámetro, pubescentes, con pelos glandulíferos; semillas de c. 1,3 mm de largo por 1 mm de ancho, subovoides, agudas en el ápice, con diminutas fovéolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

Sólo tenemos datos sobre la presencia de esta especie en Bolivia, Paraguay y norte de Argentina (Pax & Hoffmann, 1924; Lourteig & O'Donnell, 1942, 1943). En Colombia encontramos recolecciones de los departamentos de Huila, Santander y Norte de Santander, entre 700 y 1.300 m (Mapa 13). Parece estar ligada a hábitats secos y arenosos. No conocemos citas de *A. plicata* de Ecuador y Perú, países donde el género está muy poco conocido, y donde es muy posible que también se encuentre.

Observaciones

Al estudiar los ejemplares inicialmente identificados como *A. cuspidata* no tardamos en separar unos que mostraban unos caracteres y una distribución que los apartaban claramente de esta especie. Comparando con recolecciones de *A. plicata* de Bolivia y Brasil, consideramos que debían asignarse a esta especie los ejemplares colombianos. *A. plicata* se caracteriza principalmente por el conspicuo indumento glanduloso que cubre toda la planta. No obstante, como ya mencionamos en las observaciones de *A. cuspidata*, el carácter de los pelos glandulíferos en este grupo de especies se muestra lábil y es preciso realizar ulteriores estudios.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: HUILA: On río Ambicá just above its confluence with río Cabrera, 1000 m s.n.m., 15-12-1942, Fosberg, F.R. 19332 (NY, US); Hills above Colombia, 1100 m s.n.m., 26-12-1942, Fosberg, F.R. 19600 (NY, P, US); Puerto Seco, en aluvión, margen derecha del río Magdalena, 780 m s.n.m., 01-10-1980, Rangel, O. 2688 (COL). **NORTE DE SANTANDER:** Cerca al río Zulia, 700 m s.n.m., 21-12-1948, Barkley, F.A., Araque-Molina, J. & Otálora, A. 18NSO47 (COL, US); ibídem, 700 m s.n.m., 21-12-1948, Barkley, F.A., Araque-Molina, J. & Otálora, A. 18NSO60 (US); 15 km. S of Cúcuta, in valley of río Pamplonita, 650 m s.n.m., 12-04-1944, Fosberg, F.R. & Fassett, N.C. 21755 (NY, US); Between Chinacotá and La Esmeralda, 1000-1300 m s.n.m., 19-03-1927, Killip, E.P. & Smith, A.C. 20920 (GH[2], NY, US); Vicinity of La Esmeralda, 750 m s.n.m., 19-03-1927, Killip, E.P. & Smith, A.C. 20945 (GH). **SANTANDER:** 40 km. al Sur de Bucaramanga, 600 m s.n.m., 16-12-1948, Barkley, F.A. & Araque-Molina, J. 18S304 (MEDEL, US).

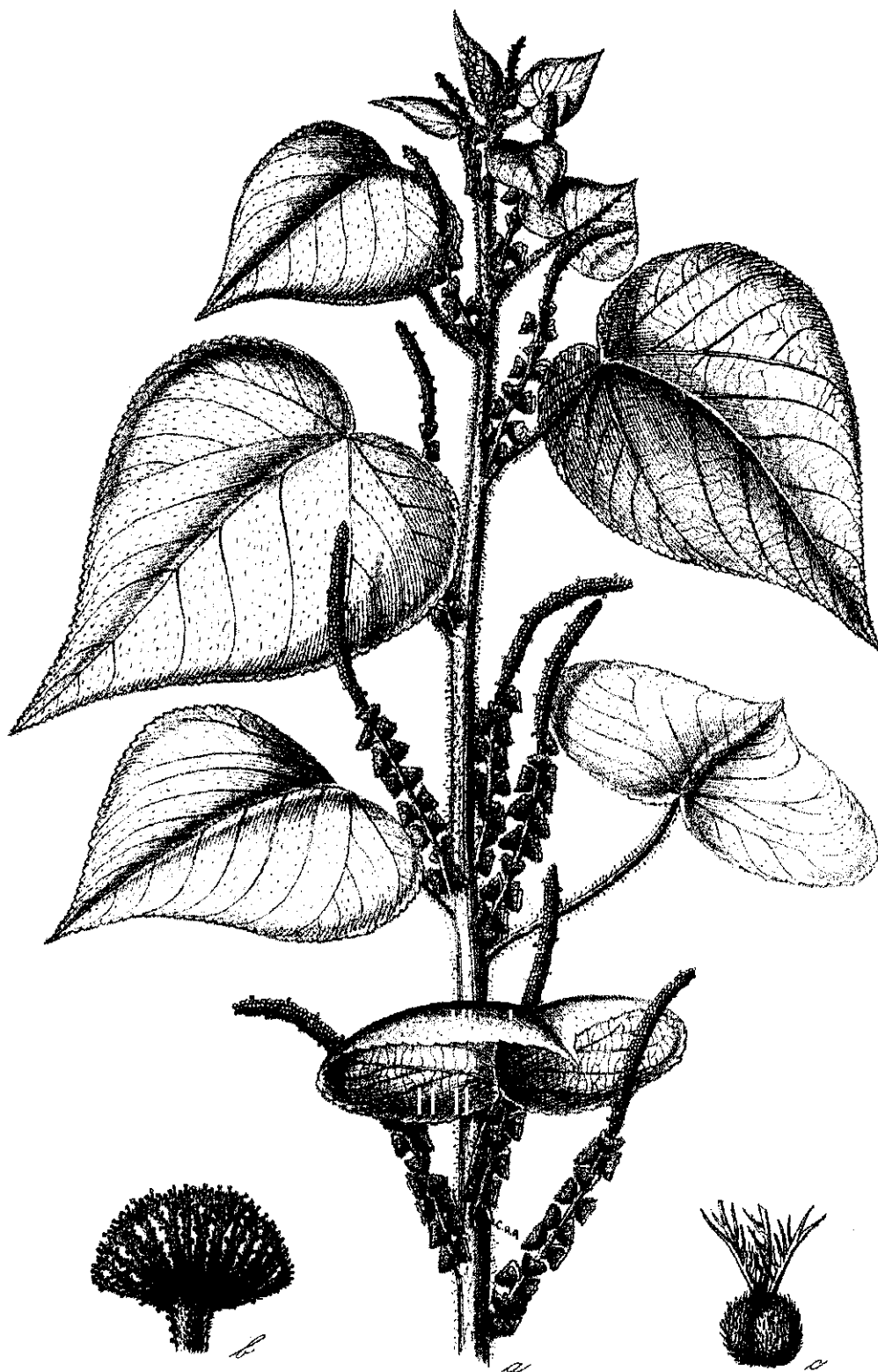


Lámina 13. *Acalypha plicata* Müll. Arg. A. Rama florífera; B. Bráctea acrescente; C. Ovario y estilos. (Lourteig & O'Donell in Descole, *Genera et species plantarum argentinarum* 1: tab. 90. 1943 -sub *A. flabellifera* Rusby-).

16. *Acalypha macrophylla*

Acalypha macrophylla Ule, *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 50: 79. 1908; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 65. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 135. 1931; R. C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958.

Ind. loc.: "Peru, Dep. Loreto, feuchte Niederung bei Tarapoto".

Typus: Ule 6656 (B, posiblemente destruido).

Ic.: Lámina 14.

Expl. nom.: macrophylla: del griego *makróphyllos*, -on = macrofilo, de hojas grandes; por tener esta especie hojas por lo general de gran tamaño

= *Acalypha stachyura* Pax, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 7: 110. 1909; J. F. Macbr., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 140. 1951; S. S. Renner & al., *AAU Rep.* 24: 93. 1990; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 429. 1993. **Ind. loc.:** [Bolivia] "Bolivien: Charopampa und San Carlos bei Mapiri". **Typi:** Buchtien 1307, 1314, 1315 [n.v.].

Arbusto a árbol pequeño, de hasta 7 m de altura, monoico; ramas jóvenes delgadas, angulosas, de adpreso-pubescentes a pubérulas, precozmente glabrescentes. **Estípulas** caducas, de hasta 4,5 mm de largo, de estrechamente triangular-lanceoladas a linear-lanceoladas, adpreso-pubescentes a lo largo de una costilla central y con pequeños pelos marginales. **Pecíolos** de (2-)5-12(-16) cm de largo, comprimidos en la base, adpreso-pubérulos, glabrescentes, persistiendo el indumento en el ápice y en la base. **Láminas foliares** muy variables en forma y tamaño, de (7-)10-18(-23) x (3-)4-8,5(-12) cm, de anchamente ovadas a elíptico-lanceoladas, a veces muy estrechas, membranáceas; base de redondeada a subcordada; ápice de agudo a abruptamente acuminado o caudado, acumen de hasta 3,5 cm de largo, mucronado; margen parcialmente aserrado o crenado-aserrado, entero hacia la base, dientes pequeños, obtusos, subacrocópicos; haz punteada con pústulas diminutas, glabrada, con algunos pelos adpresos en los nervios; envés laxamente pubescente, glabrescente excepto en los nervios; se define también un nervio marginal con pubescencia adpresa; nervación palmada, prominente por haz y envés, con 3-5 nervios basales (o casi basales) y 7-8 pares de nervios secundarios; estípelas caducas, de triangular-lanceoladas a linear-lanceoladas, laxamente pubérulas, caducas. **Inflorescencias** espiciformes unisexuales y andróginas. **Inflorescencias masculinas** de (7-)11-16(-18) cm de largo, axilares; pedúnculo de 1-2 cm de largo; raquis adpreso-pubescente; brácteas de hasta 1 mm de largo, estrechamente triangular-lanceoladas, ciliado-pubescentes. **Inflorescencias femeninas** de 8-14 cm de largo en la antesis, llegando hasta 25 cm en el fruto, terminales, laxifloras, cilíndricas; pedúnculo de c. 2,5 cm de largo (a veces con 1-2 brácteas); raquis grueso, adpreso-pubescente, muy visible entre las flores; flores solitarias; brácteas de 1-3 mm de largo en la antesis, escindidas hasta la base en 9-10 lóbulos linear-lanceolados, adpreso-pubescentes, destacando generalmente uno central prominente; brácteas en el fruto acrescentes, de hasta 13 mm de largo, adpreso-pubescentes en los nervios, glabrescentes; margen con 9-10 dientes de c. 1/2 de la longitud de la bráctea, de triangular-lanceolados a linear-lanceolados, la longitud de los dientes creciente hacia el centro; con frecuencia en el extremo de la inflorescencia femenina se desarrolla un delgado eje, de 2-3(-5) cm de largo, con flores masculinas. **Flores masculinas** con pedicelo pubescente; cáliz de hispiduloso a glabrado. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con 3 sépalos de 1-1,5 mm de largo, triangular-lanceolados, ciliado-pubescentes; ovario de c. 1 mm de diámetro, densamente adpreso-pubescente; estilos de 5-7 mm de largo, pinnatipartidos,

con 8-10 pares de ramas, raquis adpreso-pubescente a los largo de una costilla adaxial. Cápsulas de c. 3 mm de diámetro, laxamente adpreso-pubérulas; semillas de 2,5 mm de largo por 1,8 mm de ancho, subovoides, con diminutas fovéolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

Al igual que ocurre con otras especies amazónicas de *Acalypha*, disponemos de muy pocos datos sobre la distribución de *A. macrophylla*. Se encuentra en la cueca alta del Amazonas: en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. En la amazonía colombiana encontramos recolecciones de los ríos Amazonas, Caquetá y Putumayo, entre 100 y 325 m de altitud, asociada siempre al bosque húmedo tropical (Mapa 14).

Observaciones

La inflorescencia cambia notablemente de aspecto desde la antesis hasta la fructificación. En la antesis es laxa, destacando el grueso raquis entre las flores y las pequeñas brácteas digitadas dejan ver el ovario. En fruto, las brácteas se hacen extraordinariamente acrescentes, ocultando el raquis y dando a la inflorescencia un aspecto densifloro.

A. macrophylla está relacionada con otras especies amazónicas poco conocidas de Perú y Bolivia, como *A. benensis* Britton, *A. buchtienii* Pax, *A. maripensis* Pax y *A. stenoloba* Müll. Arg.

Los nombres vulgares recogidos son: "bara de alcalde" y "zanque mula", en el Putumayo.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: AMAZONAS: Parque Nacional Amacayacu. Ribera del río Amacayacu, 200 m s.n.m., 20-02-1989, Cardiel, J.M. & Vidal, M.L. 180 (COL, MA); ibídem, 20-02-1989, Cardiel, J.M. & Vidal, M.L. 185 (COL, MA); ibídem, 20-02-1989, Cardiel, J.M. & Vidal, M.L. 197 (COL, MA); ibídem, 20-02-1989, Cardiel, J.M. & Vidal, M.L. 208 (COL, MA); Desembocadura del Río Boia Uassú al Amazonas, 30-11-1945, Duque, J.M. 2254 (COL); Río Caquetá, La Pedrera, 1950, García-Barriga, H. 14663 (COL); Trapecio Amazonico. Boia Uassú River, 100 m s.n.m., 11-1945, Schultes, R.E. 6796 (COL, F, US); Trapecio Amazónico, Atacuari River, 24-10-1946, Schultes, R.E. & Black, G.A. 8644 (COL, US). **CAQUETÁ:** Trip on foot 2 km. SW of Solano to lowland forest on bank of Río Caquetá, 200 m s.n.m., 11-03-1945, Little, E.L. & Little, R.R. 9764 (COL, NY, US); Orilla derecha del río Caquetá, alrededores de Curiplaya, 10-05-1953, Romero-Castañeda, R. 4239 (COL). **NARIÑO:** Alrededores de Puerto Limón, 300-400 m s.n.m., 15-02-1955, Mora-Osejo, L.E. 1081 (COL). **PUTUMAYO:** Putumayo river, near Puerto Asis, 24-07-1957, Barclay, H.G. 4694 (COL); Río Putumayo en las márgenes del afluente izquierda La Concepción, 27-11-1940, Cuatrecasas, J. 10841 (COL, GH, US); Selva higrofila del río San Miguel, en el afluente izquierdo, Quebrada de La Hormiga, 290 m s.n.m., 17-12-1940, Cuatrecasas, J. 11132 (COL, US); Río Putumayo: entre Puerto Asís y Puerto Leguízamo; Frontera Colombo Ecuatoriana, 300-400 m s.n.m., 14/15-10-1965, García-Barriga, H., Hashimoto, Y. & Ishikawa, M. 18712 (COL); Umbría, 325 m s.n.m., 01-02-1931, Klug, G. 1907 (BM, F, GH, [2]K, MO, NY, US).

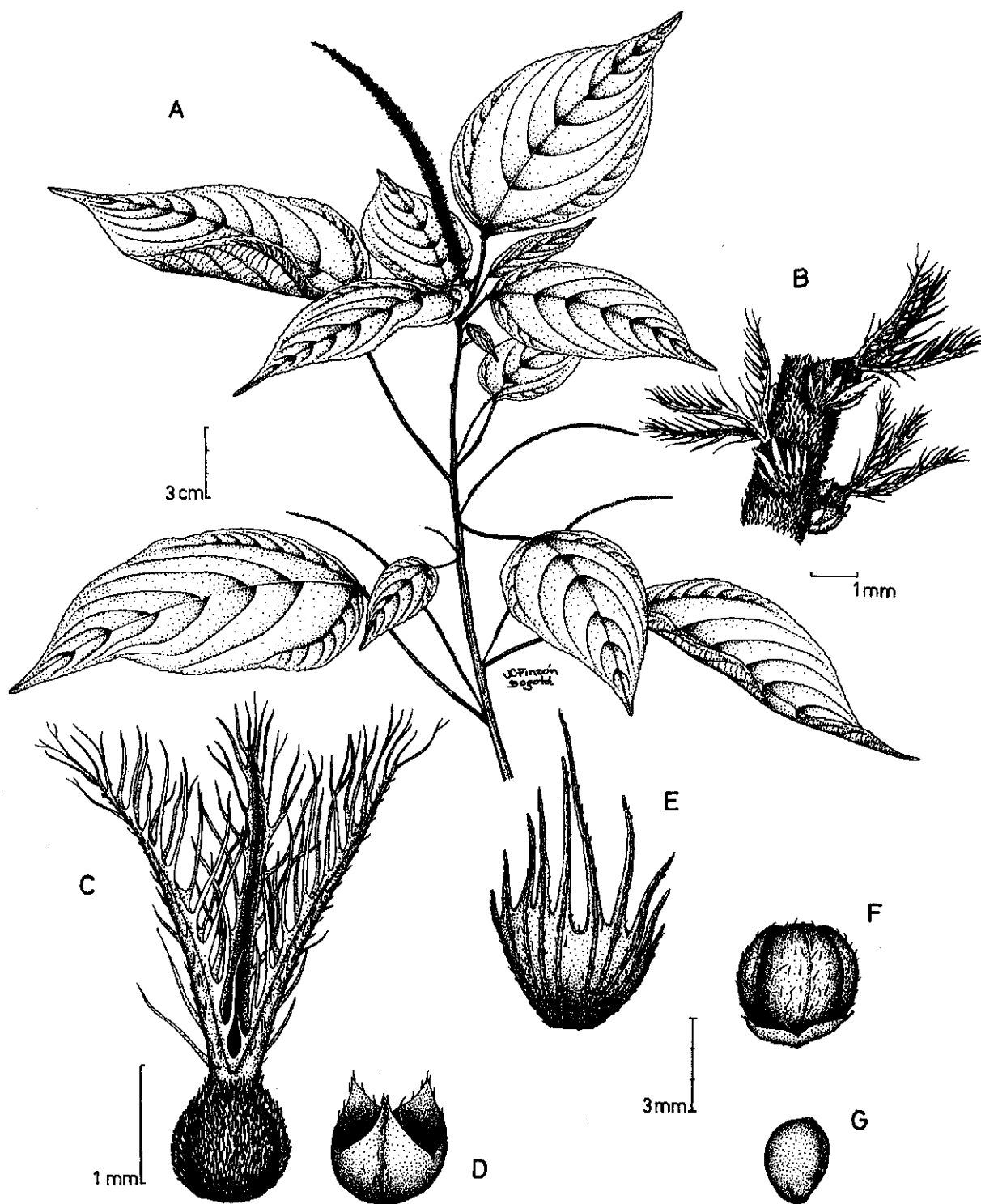
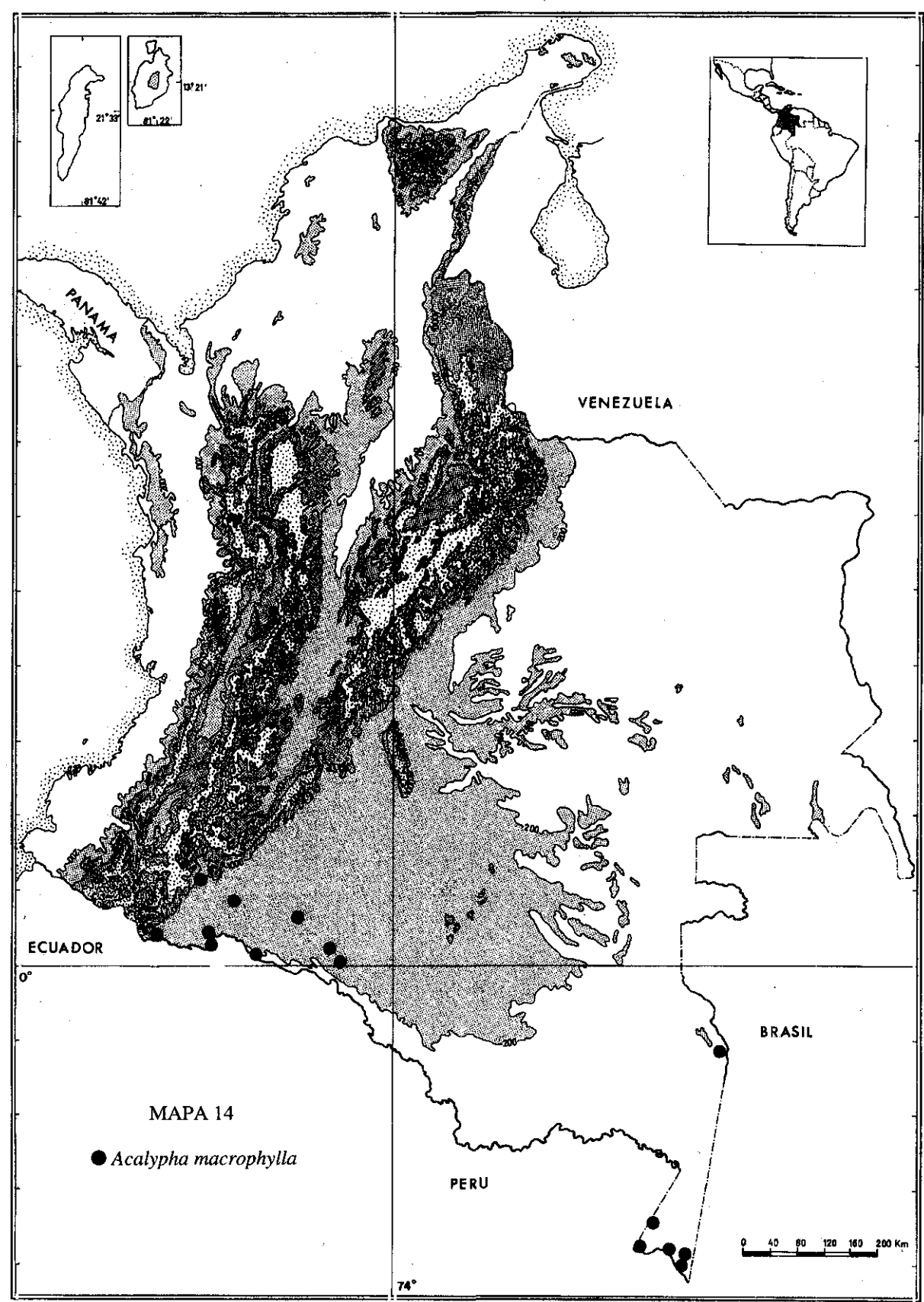


Lámina 14. *Acalypha macrophylla* Ule. A. Rama florífera; B. Detalle de la inflorescencia femenina; C. Ovario y estilos; D. Cáliz de la flor femenina; E. Bráctea acrescente; F. Cápsula; G. Semilla. (A-D de Cuatrecasas 11132; E-G de Romero-Castañeda 4239).



17. *Acalypha schiedeana*

Acalypha schiedeana Schltl., *Linnaea* 7: 384. 1832; Müll. Arg., *Linnaea* 34: 20. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 831. 1866; Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 23(4): 631. 1923; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 55. 1924; in Engl. & Prantl., *Pflanzenfam.* 19c: 135. 1931; Pittier & al. *Cat. Fl. Venez.* 2: 80. 1947; Standl. & Steyerl., *Fieldiana, Bot.* 24(part 6): 42. 1949; Seymour, *Phytologia* 43(1): 167. 1979.

Ind. loc.: [México] "In sylvis umbrosis Jalapae".

Typus: *Schiede* 72 (B, destruido).

lc.: Lámina 15.

Expl. nom.: *schiedeana*: de Schiede; dedicada a Christian Julius Wihlem Schiede (1798-1836), que colectó en México entre 1825 y 1931.

= *Ricinocarpus schideanus* (Schltl.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 618. 1891.

= *Acalypha subscandens* Rusby, *Descr. S. Amer. Pl.*: 47. 1920; T. J. Ayers & Boufford, *Brittonia* 40(4): 415. 1988. **Ind. loc.:** "Colombia". **Typus:** *H. H. Smith* 2393 (*holotypus* NY sec. Ayers & Boufford (1988); *isotypi*: BM!, CM, FI, G!, GK!, K!, MICH, MO!, NY!, US!).

Arbusto o árbol pequeño, de hasta 3 m de altura, muy ramificado, generalmente monoico; ramas jóvenes delgadas, densamente pubescentes o velutinas, glabrescentes. **Estípulas** usualmente persistentes, de 6-8(-10) mm de largo, subuladas, acerosas, adpreso-pubescentes. **Pecíolos** de (1-)3-6(-8) cm de largo, delgados, de velutinos a glabros. **Láminas foliares** de (4-)7-14(-18) x (2-)5-10(-12) cm, por lo general anchamente ovado-lanceoladas, a veces elíptico-lanceoladas, subróbicas o triangular-lanceoladas, delgado-membranáceas; base de atenuada a subcordada, generalmente redondeada; ápice de agudo a abruptamente acuminado, acumen agudo; margen aserrado o crenado-aserrado, dientes anchos, agudos u obtusos, a veces callosos en el ápice; haz punteada con pústulas diminutas; haz y envés de densamente pubescentes a glabros; nervación palmeada, con 3-5 nervios basales y 5-8 pares de nervios secundarios; estípelas generalmente obsoletas, triangular-lanceoladas, de c. 0,5 mm de largo. **Inflorescencias** espiciformes, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de 4-6(-12) cm de largo, axilares, delgadas, densifloras; pedúnculo de 0,5-1 cm de largo; raquis densamente pubescente; brácteas de c. 0,8 mm de largo, triangular o linear-lanceoladas, ciliado-pubescentes. **Inflorescencias femeninas** de 5-12 cm de largo, terminales; pedúnculo de 1-3 cm de largo; raquis de velutino a pubescente, glabrescente; flores solitarias; brácteas de c. 2 mm de largo en la antesis, oblatas o subelípticas, densamente pubescentes; margen dentado, con un diente central generalmente prominente; brácteas en el fruto acrescentes, de hasta 9 mm de largo por 10 mm de ancho, de densamente pubescentes a glabras, con pelos glandulíferos de 0,3-0,5(-1) mm de largo, principalmente en el margen y cara adaxial; margen con 6-12 dientes triangulares, obtusos o agudos, poco profundos (c. 1/5 de la longitud de la bráctea), con un diente central generalmente prominente, triangular-lanceolado; nervación prominente por la cara adaxial. **Flores masculinas** con cáliz papiloso, hispiduloso, papilas a veces capitadas. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con 3 sépalos de c. 0,5 mm de largo, ovado-lanceolados, pubescentes; ovario de c. 1 mm de diámetro, densamente hirsuto; estilos libres, de 4-5 mm de largo, pinnatipartidos, con 8-11 ramas muy finas, hispidulosos en el raquis. **Cápsula** de 2,5-3 mm de diámetro, hispidulosa, a veces con pubescencia corta, más o menos adpresa; semillas de c. 1,8 mm de largo por 1,3 mm de ancho, ovoides, agudas en el ápice, con diminutas fovéolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

Disponemos de muy pocos datos sobre la distribución de esta especie. Se encuentra en México (Standley, 1923), Guatemala (Standley & Steyermark, 1949), Venezuela y Colombia. No encontramos citas para Costa Rica, Panamá ni para las islas del Caribe. En Colombia se distribuye principalmente en la región Caribe y en el valle del Magdalena, desde el nivel del mar hasta 700 m. Está asociada a bosques secos tropicales y matorrales, con frecuencia cerca de arroyos. Encontramos otras recolecciones aisladas, en la vertiente pacífica del Valle del Cauca (*Killip 11072*) y en el cañón del río Patía -departamento de Cauca- (*Plowman 4304*). Esta última es la localidad más meridional en la distribución conocida de esta especie. También encontramos una recolección de la isla de Providencia (*Torres 325*) (Mapa 15).

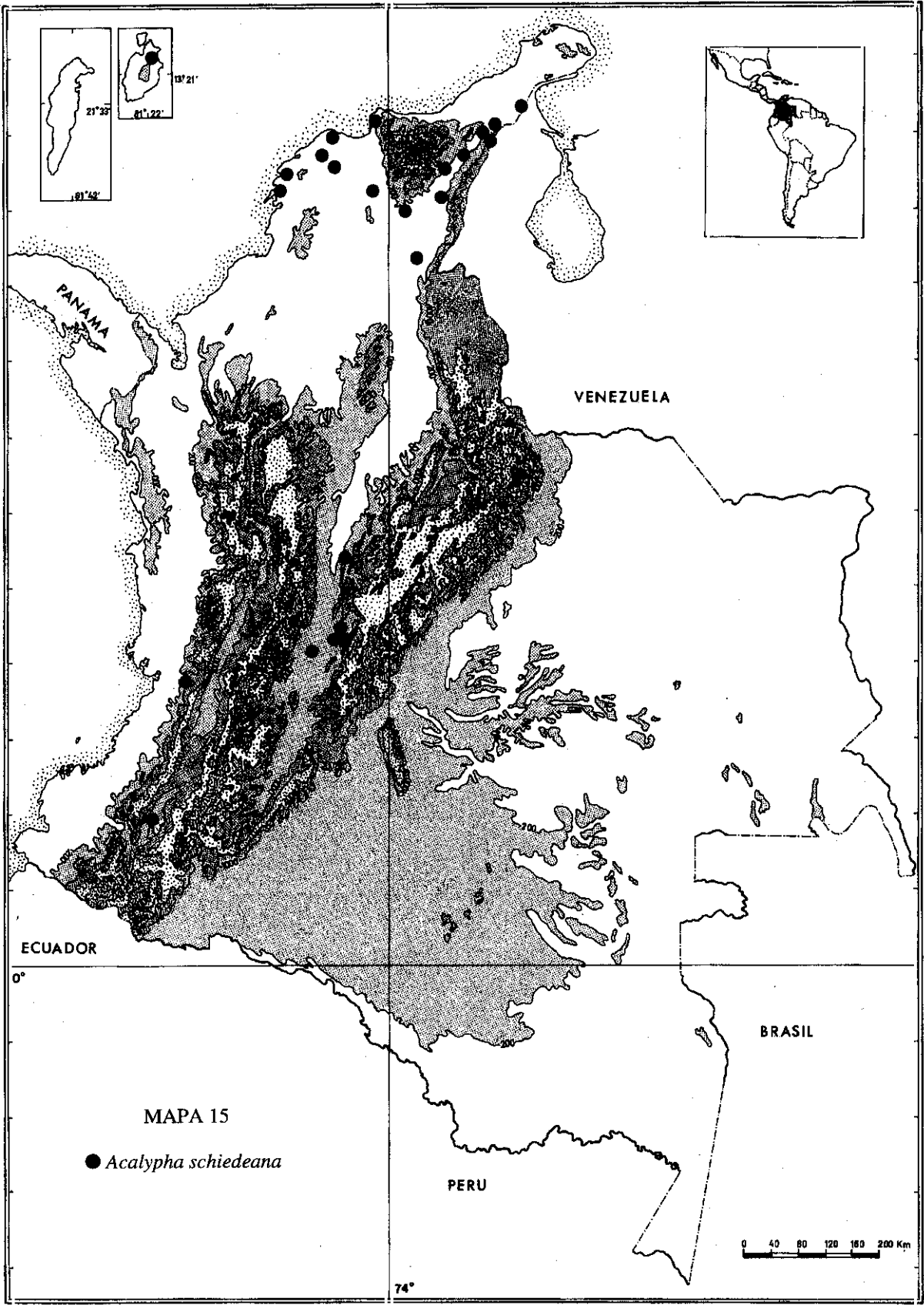
Observaciones

A. subscandens Rusby fue descrita con base en unos ejemplares muy jóvenes, en los que las inflorescencias femeninas están muy inmaduras, las brácteas presentan un diente central prominente y no se aprecian las glándulas características de *A. schiedeana*. No obstante, las flores y los caracteres vegetativos son perfectamente coincidentes con los ejemplares jóvenes de esta especie. Una minuciosa observación detectó también algunos pelos glandulíferos incipientes en las brácteas.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: Near Molinero, 26-04-1937, *Dugand, A. 1065* (F). **ATLÁNTICO:** Near Sabanillita, 03-29-1935, *Dugand, A. 728* (F); Barranquilla, 06-1927, *Ellas, Hno. 196* (US); Vicinity of Barranquilla, 1928, *Ellas, Hno. 551* (US); Al sur de Barranquilla, cerca de Martillo, 29-04-1960, *Mora-Osejo, L.E. 1339* (COL). **BOLÍVAR:** Municipio Zambrano, 350-600 m s.n.m., 10-05-1986, *Cuadros, H. 2557* (COL); Torrecilla, near Turbaco, 150-300 m s.n.m., 7-19-11-1926, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 14266* (GH, NY); Hacienda de Coloncito, near Turbaco, 200-300 m s.n.m., 09-11-1926, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 14341* (GH[2], NY); Municipio de Cartagena, along road ca. 7 km SW of Arroyo Grande, 70 m s.n.m., 31-07-1985, *Zarucchi, J.L. & Cuadros, H. 3876* (MO). **CAUCA:** 1.7 miles north of Mojarras on road to Popayan, 2200 m s.n.m., 27-10-1974, *Plowman, T. & Wade-Davis, E. 4304* (COL). **CESAR:** La Paz, 10-09-1938, *Haught, O. 2331* (COL, F, GH, MO, NY, US). **CUNDINAMARCA:** Municipio de Agua de Dios, Los Lavaderos, 13-07-1973, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H. 13* (COL); Municipio de Agua de Dios, Los Lavaderos, 13-07-1973, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H. 17* (COL); Municipio de Nilo; inspección de Pueblo Nuevo, 16-03-1975, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H. 190* (COL); Poblado de Nariño, 15-02-1986, *Fernández-A., J.L. & Jaramillo-Mejía, R. 5349* (MA); Población de Nariño. Bosque de ladera donde se acaba la carretera de Los Mangos, 350-450 m s.n.m., 1-03-1986, *Fernández-A., J.L., Jaramillo-Mejía, R. & Pinzón, F. 5495* (MA); Hillside east of Apulo; along trail to Anapoima, 460-600 m s.n.m., 04-05-1944, *Killip, E.P., Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R. 38128* (COL, GH, US); ibidem, 04-05-1944, *Killip, E.P., Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R. 38199* (COL, GH); Tocaima, 400 m s.n.m., 19-03-1952, *Uribe-Urbe, L. 2294* (COL). **GUAJIRA:** Municipio de San José del Cesar: Frontera con Dpto. Cesar, 190 m s.n.m., 06-05-1982, *Albert de E., L., Vélez, L.F. & Jaramillo, J. 1994* (F, HUA, NY); Municipio de Barrancas. Manantial area, west Pit., 14-11-1980, *Bunch, P., Arboleda, O. & Von Loh, J. 199* (HUA); Municipio de Maicao. 3-4 km. north of Loma Chimbolo, in the understory of bs-T, 19-05-1981, *Bunch, P., Arboleda, O., Brand, J. & Santa, J. 635* (HUA[2], MEDEL); Municipio de Barrancas. Arroyo Tabaco at it's intersection with the road from El Ocho to Tabaco, 23-05-1981, *Bunch, P., Arboleda, O., Brand, J. & Santa, J. 730* (HUA, MEDEL); Proyecto El Cerrejón, Caribol road, site # 4, 15-11-1980, *Bunch, P. s.n.* (HUA); Cerrejón, 02-08-1949, *Haught, O. 6569* (COL). **MAGDALENA:** Hoya del Río Cesar; Hoya del Río Azucarbuena, región El Callao: Hacienda Santa Marta (Globe de Maldonado Abajo y Potosí), 200 m s.n.m., 29-10-1959, *Cuatrecasas, J. & Romero-Castañeda, R. 24937* (COL, US); Valle del Río Cesar (parte occidental), cerca del Caño Sagarriga, al oeste de Los Venados, 70 m s.n.m., 23-04-1963, *Dugand, A. 6299* (COL, US); About 10 km. east of Codazzi, 200 m s.n.m., 12-10-1943, *Haught, O. 3740* (COL, GH, US); Santa Marta, centro de acopio "Prodeco", 5 m s.n.m., 04-10-1976, *Idrobo, J.M. 8706* (COL); Monte Rubio,

municipio de Pivijay, 19-07-1961, *Romero-Castañeda, R.* 9047 (COL); Santa Marta, en la cercanía del Barrio Primero de Mayo, 19-08-1967, *Schneiter, R.* 259 (COL); Santa Marta, 1898/1901, *Smith, H.H.* 428 (BM, F, G[2], GH[2], LE, MO, NY[2], P, U, US); ibídem, 30 m s.n.m., 1898/1901, *Smith, H.H.* 2393 (BM, F, G, GH, K, MO, P, US). **SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA:** Isla de Providencia: Smooth water Bay (Bahía de agua mansa) South Hill. Alligator Point, 19/25-07-1966, *Torres, J.H.* 325 (COL). **TOLIMA:** Chicoral, 450 m s.n.m., 11-02-1949, *Haught, O.* 6298 (COL, US). **VALLE DEL CAUCA:** Espinal, below Dagua, 600-700 m s.n.m., 6/7-09-1922, *Killip, E.P. & Hazen, T.E.* 11072 (GH, K, NY, S, US).



18. *Acalypha padifolia*

Acalypha padifolia Kunth in Humb. & Bonpl., *Nov. Gen. Sp.* 2: 97. 1817; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 826. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 62. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 137. 1931; J. F. Macbr., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 135. 1951; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 429. 1993..

Ind. loc.: [Colombia: Nariño] "Crescit locis sylvaticis subfrigidis inter Almaguer et Pasto, prope villam Meneses, alt. 1322 hex."

Typus: *Humboldt & Bonpland* 2136 (P-Bonpl.!, P!)

Expl. nom.: padifolia: del género *Padus* Miller (= *Prunus* L.) y del latín *folium*, -ii = hoja; por la semejanza de las hojas con las del género *Padus*.

= *Ricinocarpus padifolius* (Kunth) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 618. 1891.

= *Acalypha erythrostachya* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 51. 1865; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 883. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 86. 1924; in Engler & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 137. 1931. **Ind. loc.:** [Colombia: Cundinamarca] "In Nova Granada prope Bogota". **Typus:** *Holton* 852 (G-DC microficha!, G!, GH!, KI!).

= *Acalypha coriifolia* Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16 (85): 63. 1924; in Engler & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 136. 1931. **Ind. loc.:** [Colombia: Cundinamarca] "Columbien, Bogota, bei Caqueza". **Typus:** *Karsten s.n.* (W, foto F 32489!).

Arbusto o árbol pequeño, de hasta 3 m de altura, muy ramificado, generalmente monoico; ramas jóvenes delgadas, de hispídas a pubérulas, a veces subtomentosas o velutinas, glabrescentes. **Estípulas** de 4-5(-7) mm de largo, de estrechamente triangular-lanceoladas a linear-lanceoladas o setáceas, tomentosas. **Pecíolos** de (0,5-)1-2,5(-3,5) cm de largo, con indumento similar al de las ramas jóvenes. **Láminas foliares** de (4-)6-9(-14) x (1,6-)2,5-3,5(-6,5) cm, de estrechamente ovado-lanceolada a elíptico-lanceoladas, de membranáceas a subcartáceas; base de obtusa a subcordada; ápice de agudo a acuminado; margen aserrado, dientes obtusos, a menudo callosos y curvados en las hojas más desarrolladas; haz punteada con pústulas diminutas, a veces escábrida, con pubescencia laxa, más densa y adpresa en los nervios; envés de velutino a glabro, generalmente pubérulo, adpreso-pubescente en los nervios; nervación palmeada, con 3-5 nervios basales y 7-9 pares de nervios secundarios; sin estipelas. **Inflorescencias** espiciformes, generalmente unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de 8-14 cm de largo, generalmente axilares, a veces terminales, delgadas; pedúnculo de 0,5-1 cm de largo; raquis seríceo, pubescente; brácteas triangular-lanceoladas, pubescentes; a veces, en la base de la inflorescencia masculina, aparecen varias flores femeninas. **Inflorescencias femeninas** de 2-5 cm de largo en la antesis, llegando a 8(-10) cm de largo por 1,5 cm de ancho en el fruto, terminales, densifloras, cilíndricas; pedúnculo de 0,5-1 cm de largo; raquis densamente velutino-pubescente; flores solitarias; brácteas de c. 2,5 mm de largo en la antesis, suborbiculares o lanceolado-orbiculares, densamente adpreso-pubescentes; margen con 12-17 dientes agudos o acuminados, el central prominente, lanceolado; brácteas en el fruto acrescentes, de hasta 13 mm de diámetro, con indumento hirsuto más o menos denso, glabrescentes, con pelos glandulíferos de c. 1 mm de largo, mayormente en el margen y cara adaxial; dientes del margen lanceolados, generalmente concentrados en la mitad superior de la bráctea, el diente central se hace menos conspicuo; a veces, en el extremo de la inflorescencia femenina, se desarrolla un delgado eje, de hasta 2 cm de largo, con flores masculinas. **Flores masculinas**

con cáliz pubérulo. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con 3 sépalos de c. 1 mm de largo, triangulares, agudos, adpreso-pubescentes; ovario de c. 1 mm de diámetro, pubescente; estilos soldados en la base, de 7-8(-9) mm de largo, pinnatipartidos, con 10-15 ramas finas cada uno, con algunos pelos dispersos. **Cápsulas** de c. 3 mm de diámetro, adpreso-pubescentes; semillas de 2 mm de largo por 1,5 mm de ancho, ovoides, ligeramente agudas en el ápice, con diminutas foveolas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

A. padifolia es una especie montana de los Andes de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. En Colombia se encuentra en la Cordillera Oriental, donde es más frecuente, y en la Cordillera Central, entre 1500 y 2600 m. No conocemos recolecciones de la Cordillera Occidental ni de la Sierra Nevada de Santa Marta (Mapa 16). Está asociada a claros y orlas de bosque, en lugares más o menos húmedos.

Observaciones

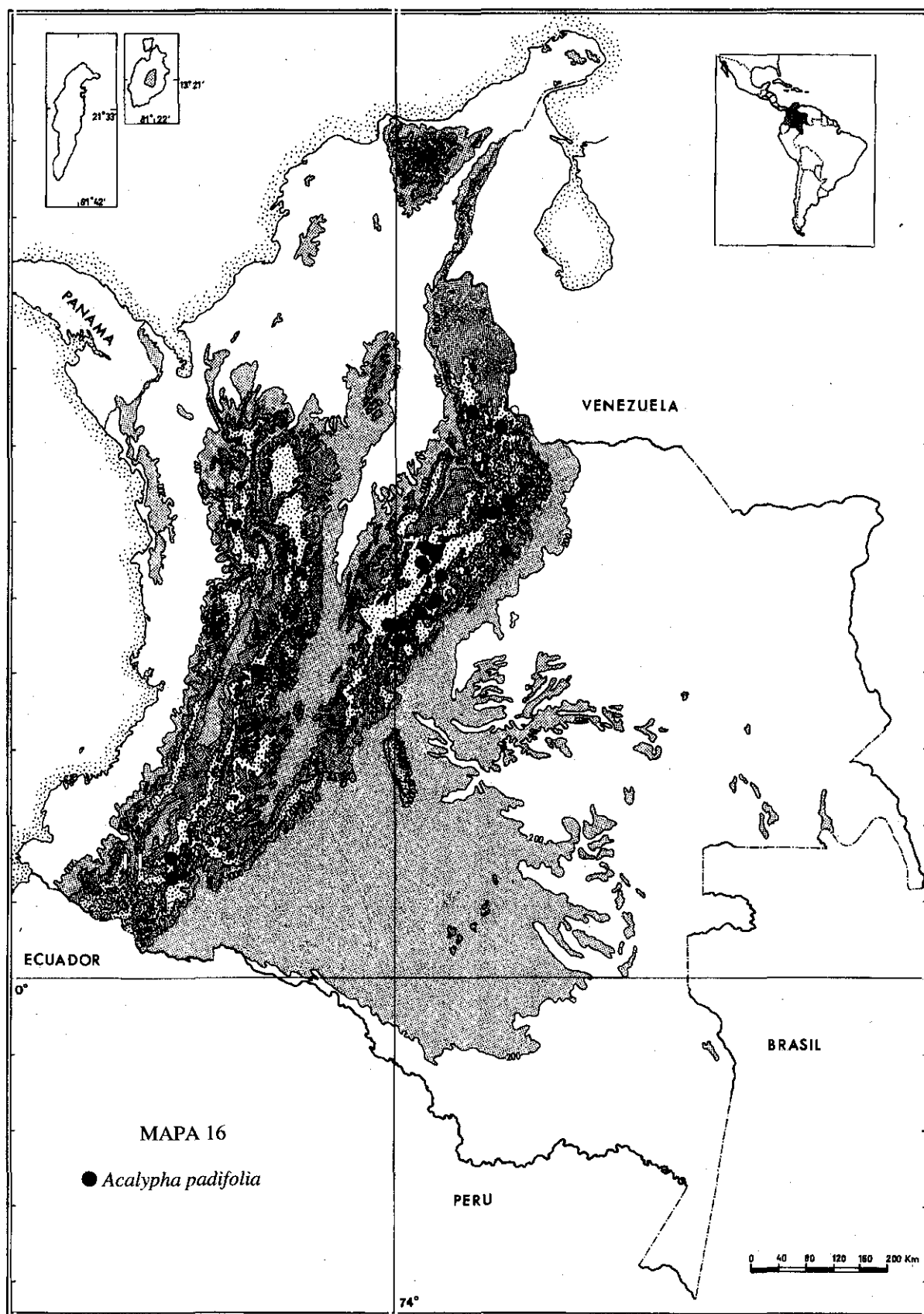
A. padifolia es una especie muy variable en la forma y tamaño de las hojas. Las inflorescencias sufren una gran transformación durante su crecimiento; esto motivó que se describieran distintas especies basadas en ramas floríferas en distintos estados de desarrollo. *A. padifolia* se aplicaba a los ejemplares con inflorescencias femeninas con las brácteas acrescentes; *A. erytostachya* Müll.Arg. se aplicaba a ejemplares con las inflorescencias poco desarrollada, con brácteas inconspicuas; *A. coriifolia* Pax & Hoffm., se describió sobre un ejemplar muy joven con hojas de pequeño tamaño.

A. padifolia forma parte de un amplio grupo de especies andinas muy poco conocidas, descritas de Bolivia, Ecuador y Perú: *A. andina* Müll.Arg., *A. ecuadorica* Pax & Hoffm., *A. eugeniifolia* Rusby, *A. peruviana* Müll.Arg., *A. schimpfii* Diels y *A. tunguraguae* Pax & Hoffm., entre otras. Macbride (1951) compara algunas de ellas y expone sus frágiles diferencias. Es necesario un estudio crítico del grupo, que seguramente reducirá el número de entidades específicas naturales, como ha sucedido después del estudio de las recolecciones colombianas.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Holton, I.F. 7138* (F, GH[2], MO, NY); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Humboldt & Bonpland 2136* (P, P-Bonpl.); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Karsten s.n.* (F, GH, MO); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Triana, J. 3589* (COL). **BOYACÁ:** Municipio de La Uvita, vereda El Hatico, 2550 m s.n.m., 20-04-1991, *Cardiel, J.M., Díaz-Piedrahita, S., Estrada, J., Fuertes, J. & Bolívar, L. 1101* (COL, MA); ibídem, 20-04-1991, *Cardiel, J.M., Díaz-Piedrahita, S., Estrada, J., Fuertes, J. & Bolívar, L. 1102* (COL, [2]MA); Municipio de La Uvita, a 500 m del pueblo en dirección a La Uvita, 2150 m s.n.m., 20-04-1991, *Cardiel, J.M., Díaz-Piedrahita, S., Estrada, J., Fuertes, J. & Bolívar, L. 1108* (MA); Municipio de Ráquira, 2550 m s.n.m., 4-06-1989, *Castroviejo, S., Cardiel, J.M., Estrada, J., Fernández, J.L. & Fuertes, J. 10630* (COL[2], MA); Valle de La Uvita, 2490-2560 m s.n.m., 16-09-1938, *Cuatrecasas, J. & García-Barriga, H. 1814* (COL, US); Cordillera Oriental, vertiente oriental, entre Guateque y Guayatá, márgenes del río Súnuba, 1500 m s.n.m., 30-06-1940, *Cuatrecasas, J. 9704* (COL, F, GH, US); Abajo de Tibaná, cerca al río, 03-04-1952, *Díez, B. 74* (COL); Villa de Leyva; cañada entre rocas, inmediatamente encima de la población, 01-09-1967, *Jaramillo-Mejía, R., Murillo, M.T. & Van der Hammen, T. 3203* (COL); Sáchica, 1990 m s.n.m., 1964, *Saravia, C. 4268* (COL); Sutamarchán, vallecito encima del Santo Ecce-Homo, 2200 m s.n.m., 27-04-1976, *Uribe-Uribe, L. 6936* (COL). **CHOCO:** Provincia del Chocó, 250 m s.n.m., 03-1853, *Triana, J. 3586* (BM). **CUNDINAMARCA:** Municipio de Choachí. Camino real de Choachí al páramo Del Berjón, quebrada del Uval, 1650 m s.n.m., 3-06-1991, *Cardiel, J.M. 1109* (COL, MA); ibídem, 1700 m s.n.m., 3-06-1991, *Cardiel, J.M. 1110* (COL, MA);

Gachetá, 1800 m s.n.m., 16-06-1947, *Haught, O.* 5863 (COL, US); In montibus ad orient Bogotae, sin fecha de colección, *Holton, I.F.* 852 (G, GH, K); Provincia de Bogotá: Caqueza, 12-1855, *Triana, J.* 3588 (BM, COL). **NARIÑO:** Rio Aponte, near Aponte, Cordillera Oriental, 2600 m s.n.m., 18-12-1944, *Ewan, J.A.* 16635 (NY, US); Adelante del paso del Guátira, 2350 m s.n.m., 08-09-1975, *López-P., S. & Idrobo, J.M.* 3777 (COL). **NORTE DE SANTANDER:** Cordillera Oriental, región del Sarare: Hoya del Río Chitagá, sobre La Cabuya, 1600-1800 m s.n.m., 13-10-1941, *Cuatrecasas, J., Schultes, R.E. & Smith, E.* 12141 (COL, US). **SANTANDER:** Vicinity of Surata, 1600-1800 m s.n.m., 4/10-01-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C.* 16498 (GH[2], NY, US); Vicinity of La Baja, 2200-2600 m s.n.m., 14/28-01-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C.* 16782 (GH[2], NY, US). **VALLE DEL CAUCA:** Cord. Central, vert. occidental; Hoya del río Bugalagrande: quebrada de los Osos, 2170 m s.n.m., 20-04-1946, *Cuatrecasas, J.* 20940 (F, US).



19. *Acalypha diversifolia*

Acalypha diversifolia Jacq., *Pl. Hort. Schoenbr.* 2: 63. t. 244. 1797; Willd., *Spec. Pl.*: 520. 1805; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 853. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 357. 1874; Pax in Pittier, *Prim. Fl. Costar.* 2(5): 333. 1900; Pulle, *Enum. Vasc. Pl. Surinan*: 259. 1906; Glaz., *Mém. Soc. Bot. France* 3: 630. 1912; Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 23(4): 627. 1923; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 107. 1924; Standl., *Contr. U.S. Natl. Herb.* 27: 237. 1928; Pax & O. Hoffm. in Engler & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 138. 1931; Lanjouw, in Pulle, *Fl. Suriname* 2(1): 50. 1932; Standl., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18(2): 598. 1937; S. Calderón & Standl. *Fl. Salvadoreña*: 167. 1941; Pittier & al., *Cat. Fl. Venez.* 2: 79. 1947; Standl. & Steyerl., *Fieldiana, Bot.* 24(part 6): 33. 1949; J. F. Macbr., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 129. 1951; R. C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958; Jabl. in Maguire, *Mem. New York Bot. Gard.* 17(1): 141. 1967; G. L. Webster in Woodson & Schery, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54(3): 305. 1968; Steyerl. & Huber, *Fl. Avila*: 413. 1978; Seymour, *Phytologia* 43(1): 162. 1979; Dodson & A.H. Gentry, *Selbyana* 4: 320. 1978; Croat, *Fl. Barro Colorado*: 523. 1978; Roosmalen, *Fruits Guiana Fl.*: 112. 1985; Dodson, A. H. Gentry & Valverde, *Fl. Jauneche*: 242. 1985; G.L. Webster & Huft, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 1105. 1988; Forero & A. H. Gentry, *Bibliot. José Jerónimo Triana* 10: 84. 1989; S. S. Renner & al., *AAU Rep.* 24: 93. 1990; P. Blanco & Del Valle, *Fonqueria* 32: 71. 1991; Cardiel in Mutis, *Fl. Exped. Nueva Granada* 23: 50, lám. 35. 1992; Gillespie, *Brütonia* 45: 72. 1993; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 428. 1993.

Ind. loc.: [Venezuela] "ex Caracas".

Typus: lámina 244 in Jacq., *Pl. Hort. Schoenbr.* 2. 1797.

lc.: Jacq., loc. cit.; Poepp. in Poepp. & Endl., *Nov. Gen. Sp. Pl.* 3: t. 244. 1841 (sub *A. samydaefolia* Poepp.); García-Barriga, *Fl. Medicinal Colomb.*: 86, fig. 169. 1975; Dodson & A. H. Gentry, *Selbyana* 4: 319, pl. 149-A. 1978; Cardiel in Mutis, *Fl. Exped. Nueva Granada* 23: lám. 35. 1992. (Lámina 6).

Expl. nom.: *diversifolia*: del latín *diversus*, *-a*, *-un* = diverso, diferente, y *folium*, *-ii* = hoja; por la forma y tamaño tan variado que pueden presentar las hojas.

- *Acalypha diversifolia* Jacq. var. *genuina* Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 854. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 358. 1874 [nom. inval.].

= *Acalypha leptostachya* Kunth var. *diversifolia* (Jacq.) Müll.Arg., *Linnaea* 34: 35. 1865.

= *Ricinocarpus diversifolius* (Jacq.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 617. 1891.

= *Acalypha leptostachya* Kunth in Humb. & Bonpl., *Nov. Gen. Sp.* 2: 96. 1817; Müll. Arg., *Linnaea* 34: 34. 1865. **Ind. loc.:** [Colombia: Bolívar] "Crescit in umbrosis prope Turbaco". **Typus:** *Humboldt & Bonpland s.n.* (B-W!, P-Bonpl.). Non *A. leptostachya* A. Rich., 1850.

- *Acalypha leptostachya* Kunth var. *genuina* Müll.Arg., *Linnaea* 34: 35. 1865 [nom. inval.].

= *Acalypha diversifolia* Jacq. var. *leptostachya* (Kunth) Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 853. 1866; Müll. Arg. in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 358. 1874; Pax in Pittier, *Prim. Fl. Costar.* 2(5): 333. 1900; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 108. 1924; Standl., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18(2): 598. 1937; J. F. Macbr., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 129. 1951.

= *Acalypha popayanensis* Kunth in Humb. & Bonpl., *Nov. Gen. Sp.* 7: 173. 1825. **Ind. loc.:** [Colombia: Cauca] "Crescit prope Popayan, alt. 920 hex.". **Typus:** *Humboldt & Bonpland s.n.* (P-Bonpl.!, P!).

= *Acalypha leptostachya* Kunth var. *popayanensis* (Kunth) Müll. Arg., *Linnaea* 34: 34. 1865.

= *Acalypha diversifolia* Jacq. var. *popayanensis* (Kunth) Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 853. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 357. 1874.

- = *Acalypha ulmifolia* Benth., *Pl. Hartw.*: 252. 1839. **Ind. loc.**: [Colombia: Cauca] "In sylvis prope Popayan". **Typus**: Hartweg 1387 (G[2]!, P[3]!).
- = *Acalypha samydaefolia* Poepp. in Poepp. & Endl., *Nov. Gen. Sp. Pl.* 3: 21, t. 224. 1841; Müll. Arg., *Linnaea* 34: 34. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 853. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 356. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 107. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 138. 1931; Pittier & al. *Cat. Fl. Venez.* 2: 80. 1947; J.F. Macbr., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 139. 1951; Görtis-Van Rijn in Lanjouw & Staffers, *Fl. Suriname. Addit. and correct.* 2(2): 409. 1976; Roosmalen, *Fruits Guiana Fl.*: 112. 1985; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 429. 1993. **Ind. loc.**: [Perú] "crescit in sylvis maynensibus ad Yurimaguas". **Typus**: Poeppig 2122 (*holotypus*: B, destruido, sec. Gillespie (1993); *isotypi*: Fl, G, P[2]!, foto F 59881!).
= *Ricinocarpus samydaefolius* (Poepp.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 648. 1894.
- = *Acalypha microgyna* ["microgyne"] Poepp. in Poepp. & Endl., *Nov. Gen. Sp. Pl.* 3: 21. 1845. **Ind. loc.**: [Perú] "Crescit in sylvis Peruviae transandinis ad Cuchero". **Typus**: no designado.
- = *Acalypha panamensis* Klotzsch in Seem., *Bot. Voy. Herald* 101. 1853. **Ind. loc.**: "in dark forest near cruces, Province of Panama". **Typus**: non designatus.
- = *Acalypha leptostachya* Kunth var. *carpinifolia* Poepp. ex Müll. Arg., *Linnaea* 34: 35. 1865. **Ind. loc.**: "from Peru". **Typus**: Poeppig 1307 (US!, Fl!).
- *Acalypha carpinifolia* Poepp. ex Seem., *Bot. Voy. Herald*: 101. 1853; Baill., *Étude Euphorb.* Non A. *carpinifolia* Poir. in Lam., 1804 [nom. nud. in sched.].
= *Acalypha diversifolia* Jacq. var. *carpinifolia* (Müll. Arg.) Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 854. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 358. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 108. 1924; Standl., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18(2): 598. 1937; J. F. Macbr., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 129. 1951; R. C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958.
- = *Acalypha salicioides* Rusby, *Descr. S. Amer. Pl.* 46. 1920; T.J. Ayers & Boufford, *Brittonia* 40(4): 415. 1988. **Ind. loc.**: [Colombia: Magdalena, Santa Marta] "From Don Amo road, 500 feet, January 13. Also from near Cacagualita 1,200 feet, February 23, and on rocky banks of Rio Gairo, 3,000 feet, March 23". **Typus**: H. H. Smith 1428 (BM!, Fl, G[2]!, GH!, K!, L!, MA!, MO[2]!, NY[4]!, P[3]!, US[2]!).
- = *Acalypha diversifolia* Jacq. var. *caloneura* Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 108. 1924; T. J. Ayers & Boufford, *Brittonia* 40(4): 415. 1988. **Ind. loc.**: [Colombia: Magdalena] "Columbien, S. Marta, 500 m". **Typus**: H. H. Smith 1427 (*holotypus*: B?, sec. Ayers & Boufford (1988); *isotypi*: A, BM!, CH, COL!, Fl, G[3]!, GH!, L!, MO[2]!, NY!, P[3]!, S!).

Arbusto o árbol pequeño, de hasta 8 m de altura, excepcionalmente más, monoico; ramas jóvenes delgadas, a veces angulosas, generalmente pubescentes, a veces velutinas, o con pubescencia fina y adpresa, y con pelos largos más o menos dispersos; glabrescentes. **Estípulas** de (2,5-)4-8(-11) mm de largo, subuladas o subulado-lanceoladas, ensanchadas en la base, rígidas, de adpreso-pubescentes a glabradas. **Pecíolos** de (0,5-)1-2,5(-5) cm de largo, de velutinos o pubescentes a glabrados. **Láminas foliares** de (4-)9-16(-25) x (1,5-)3-6(-9) cm, de elíptico a ovado u oblongo-lanceoladas, generalmente cartáceas; base estrechada, de obtusa a subcordada; ápice acuminado o cuspidado-acuminado, acumen de hasta 4 cm de largo; margen generalmente aserrado o crenado-aserrado, dientes a veces callosos o curvados; haz y envés de velutino-pubescentes a glabrados; nerviación pinnada, prominente por el envés, con 5-11 pares de nervios secundarios; sin estipelas. **Inflorescencias** espiciformes, axilares, unisexuales o andróginas, sésiles o con pedúnculos de c. 5 mm de largo, pubescentes; inflorescencias enteramente masculinas o con 1-2(-6) brácteas femeninas en la base, raramente toda la inflorescencia femenina. **Inflorescencias masculinas**, o zona masculina de las inflorescencias, de 3-8(-14) cm de largo, densifloras cuando son jóvenes, laxifloras al

madurar; brácteas de ovado a triangular-lanceoladas, ciliadas. **Inflorescencias femeninas**, o zona femenina de la inflorescencia, con (1)2-3 flores por brácea; brácteas de 3-4,5 mm de largo y ancho, de oblatas a ovadas, llegando a 8 mm en el fruto, de adpreso-pubescentes, especialmente a lo largo de las venas, a glabras; margen con 6-8 dientes poco marcados, normalmente con un diente central largo y agudo y 2-3 laterales mucho menores, a veces enteras. **Flores masculinas** con pedicelo pubescente; cáliz más o menos hispiduloso; estambres con filamentos pilosos. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con sépalos de c. 0,5 mm de largo, ovados, agudos, pubescentes; ovario densamente hispiduloso y muriculado; estilos de 1,5-3(-5,5) mm de largo, libres, hispidulos en la base, pinnatipartidos, ramas finas. **Cápsulas** de 2,5-3 mm de diámetro, verrugosas, hispidulosas; semillas de 1,2-1,5 mm de largo, sub-ovoides, lisas o ligeramente foveoladas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

A. diversifolia está ampliamente distribuida en el neotrópico, desde el sur de México y Centroamérica, donde es muy abundante sobre todo en la costa atlántica, hasta Perú, Bolivia y Brasil. No se encuentra en las Antillas.

En Colombia es, junto con *A. macrostachya* Jacq., una de las especies más frecuentes y con más amplia distribución. Se encuentra en las regiones Caribe y Pacífica, valles interandinos y piedemonte Este de la Cordillera Oriental, llegando a las cabeceras de los ríos Caquetá y Putumayo. Su rango altitudinal va desde el nivel del mar hasta poco más de 2000 m -excepcionalmente hasta 2.800 m- (Mapa 17). Ocupa hábitats muy diversos: bosque húmedo tropical, primario y secundario, bosque seco tropical, bosque de niebla y bosque subandino. También es común en áreas degradadas, bosques aclarados, matorrales, potreros y en márgenes de caminos y carreteras. Con frecuencia está asociada a cursos de agua.

Observaciones

A. diversifolia es una especie muy polimorfa, especialmente el indumento y la forma y tamaño de las hojas. Esto ha llevado a la descripción de distintas variedades (Müller Argoviensis, 1866; Pax & Hoffmann, 1924), que no consideramos que tengan entidad para las poblaciones colombianas.

Las inflorescencias son generalmente andróginas, no obstante en algunos ejemplares hemos observado que la porción masculina no se desarrolla. En estos casos quedan una o más brácteas femeninas en la axila foliar y este hecho puede hacernos dudar sobre la identidad de la especie.

A. tenuifolia Müll. Arg., conocida sólo de Venezuela, es muy afín a *A. diversifolia*, se diferencia por las estípulas pequeñas, de 1 mm de largo, y las hojas glabras y de menor tamaño que las de *A. diversifolia*.

A. diversifolia parece ser una especie propensa a los ataques de insectos formadores de agallas. Croat (1978) reconoce tres tipos diferentes de agallas en las poblaciones de Panamá, que encontramos también en los ejemplares colombianos.

Hemos recogido los siguientes nombres vulgares para esta especie: "cordoncillo" en Meta, "juana-juana" en Caldas y Cundinamarca, "marroquina" en Cundinamarca, "odorate" en Huila, "sangre de toro" en Valle del Cauca, "vara negra" en Norte de Santander, "zancamulo" en Chocó y "zanza de mula" en Cundinamarca.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: Queb. Chirino Jauv?, sin fecha de colección, *André, E. K 154* (K); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Anónimo s.n.* (K); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Dumont, M. 33* (G); Quito-Popayan-Bogotá, 10-1843, *Hartweg, M. 1387* (G); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Humboldt & Bonpland 1436* (B-W, P); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Humboldt & Bonpland s.n.* (P[2], P-Bonpl.); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Moritz 1468* (LE); Maracaybo, sin fecha de colección, *Moritz 1476* (LE); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Moritz s.n.* (LE); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Mutis, J.C. 585* (MA-MUT); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Mutis, J.C. 1036* (MA-MUT, US); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Mutis, J.C. 3872* (MA-MUT); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Mutis, J.C. 5763* (MA-MUT, US); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Smith, H.H. 1428* (P); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Triana, J. 348* (COL); sin localidad precisa, sin fecha de colección, *Triana, J. s.n.* (P). **ANTIOQUIA:** Autopista Medellín-Bogotá; sector Río Samaná-Río Claro; San Luis, Antioquia, 400-1000 m s.n.m., 20-03-1982, *Albert de E., L., Brand, J., Hernández, J.J. & Hoyos, S.E. 266* (COL, HUA); Vic. Planta Providencia, 28 kms. SW of Zaragoza. Valley of Río Anorí in areas surrounding the confluence of La Tirana, 400-700 m s.n.m., 22-03-1977, *Alverson, W.S., White, S. & Shepherd, J.D. 240* (COL, NY); Vic. Planta Providencia 28 kms. SW of Zaragoza. Valley of Río Anorí, approx. 3 km. upriver from Planta Providencia, 23-03-1977, *Alverson, W.S., White, S. & Shepherd, J.D. 257* (COL); Vic. Planta Providencia, 28 kms. SW of Zaragoza. Valley of Río Anorí, approx. 3 km. upriver from Planta Providencia, 24-03-1977, *Alverson, W.S., White, S. & Shepherd, J.D. 276* (COL); 4 km. de Palmitas, 1700 m s.n.m., 05-03-1949, *Araque-Molina, J., Daniel, Hno. & Guardiola, J. 537* (MEDEL); Virginias, on railroad 40 km. east of Puerto Berrío, 12-01-1931, *Archer, W.A. 1452* (MEDEL, US); Entre los ríos Guapá y León, 18-03-1948, *Barkley, F.A., Ruiz, E. & Rivera, R. 18C429* (MA, P); En los alrededores de Villa Arteaga, 200 m s.n.m., 14-08-1948, *Barkley, F.A. & Araque-Molina, J. 18C746* (COL, F, MEDEL); 4 km. de Palmitas, 1700 m s.n.m., 05-03-1949, *Barkley, F.A. & Scolnik, R. 19AN129* (F, MEDEL); Municipio de Chigorodó. Carretera El Tigre-Barranquillita, 3 kms., 25 m s.n.m., 24-09-1981, *Brand, J. & Cogollo, A. 187* (HUA, JAUM, MO); Municipio de Mutatá. Camino de Bajirá hacia Nuevo Oriente, 3 kms., 19-03-1983, *Brand, J. & Ascanio, E. 260* (HUA, JAUM, MO); Municipio de Mutatá. Carretera Bajirá hacia Caucheras, 2 km., 40 m s.n.m., 20-03-1983, *Brand, J. & Ascanio, E. 294* (HUA, MO); Municipio de Turbo, carretera tapón del Darién, sector río León-lomas aisladas. Km. 37, 20 m s.n.m., 26-04-1984, *Brand, J. 1102* (JAUM); Municipio de Cáceres, cabecera municipal El Doce, Bajo Cauca, zona entre las quebradas Puri y Corrales, 200-400 m s.n.m., 28-12-1977, *Callejas, R. & Atehortúa, L. 360* (MEDEL); Municipio de Cáceres, cabecera municipal El Doce. Bajo Cauca, zona entre las quebradas Puri y Corrales, 25-03-1978, *Callejas, R. 481* (COL, HUA); Municipio de Tarazá, corregimiento El Doce, vereda Barroblanco, vía a Barroblanco, km. 4, 350 m s.n.m., 21-07-1980, *Callejas, R. & McAlpin, B. 1184* (HUA); Municipio Valdivia: corregimiento Puerto Valdivia, Km. 5 de Puerto Valdivia hacia "El Doce", 410 m s.n.m., sin fecha de colección, *Callejas, R., Betancur, J. & Roldán, F.J. 3448* (HUA, MO, NY); Municipio de Turbo: Corregimiento Currulao, 19 km. SE de Turbo, 4-12 km. de Currulao en la vía Currulao-Nueva Antioquia, 20-30 m s.n.m., 02-08-1987, *Callejas, R., Betancur, J., Fonnegra, R., Daly, D. & Marulanda, O. 4952* (HUA, MO, NY); Municipio de Frontino: corregimiento La Blanquita, vía Nutibara-La Blanquita, 14.5 km. O de Nutibara, 870-950 m s.n.m., 12-07-1988, *Callejas, R., Betancur, J., Arbeláez, A.L. & Castaño, I.D. 6666* (HUA, MO); Municipio Frontino: Corregimiento La Blanquita, región de Murri, vía Nutibara-La Blanquita, 14.5 km. O de Nutibara, 890-900 m s.n.m., 13-07-1988, *Callejas, R., Betancur, J., Arbeláez, A.L. & Castaño, I.D. 6745* (F, HUA); Parque ec, municipio de San Luis Claro, sector central, orilla del río, margen izquierda, 325 m s.n.m., 10-07-1983, *Cogollo, A. & Borja, R. 532* (COL, HUA, MO); 4 km. al O de Palmitas, 1700 m s.n.m., 05-03-1949, *Constantino, Hno. 481* (MEDEL, US); Carretera Panamericana, Las Lomas Aisladas, 50 m s.n.m., 23-01-1985, *Cuadros, H. 2042* (COL); 4 km. de Palmitas, 1700 m s.n.m., 05-03-1949, *Daniel, Hno., Araque-Molina, J. & Guardiola, J. 537* (US); Porcécito, 1936, *Daniel, Hno. 901* (F, MEDEL); Jardín, 12-1942, *Daniel, Hno. 2975* (COL, MEDEL); Planta Providencia, 26 kms. S & 23 kms W (Air) of Zaragoza. In valley of Río Anorí between Dos Bocas & Anorí, 400-700 m s.n.m., 01-04-1974, *Denslow, J. 2167* (COL, MO, U); Vic. Planta Providencia, 26 kms. S & 23 kms. W (Air) of Zaragoza. In Valley of Río Anorí between Dos Bocas & Anorí, 01-04-1974, *Denslow, J. 2167 B* (HUA); Near Río León approx. 20 to 30 km. upstream and south of the river mouth and approx. 15 km. west of Chigorodó, 100 m s.n.m., 12-03-1962, *Feddema, Ch. 1844* (COL, US); Near Río León approx. 20 to 30 km. upstream and south on the river mouth and approx. 15 km. west of Chigorodó, 12-03-1962, *Feddema, Ch. 1855* (COL, [2]US); Municipio de Anorí, corregimiento de Providencia, valle del río Anorí, entre Dos Bocas y Anorí, 400-900 m s.n.m., 23-05-1976, *Fonnegra, R., Callejas, R. & Uribe, F. 558* (HUA); Municipio de Mutatá, al oriente del municipio, 18-

02-1979, *Fonnegra, R., Uribe, M. & Loaiza, C.* 1210 (HUA); Municipio Mutatá: Margen izquierda del río Mutatá, 29-04-1987, *Fonnegra, R., Roldán, F.J., Betancur, J. & Betancurt, A.* 1951 (F, HUA, MO); Municipio Anorí: Cañon del río Porce entre Quebrada San Benigno y desembocadura del río Riachón, Hacienda Primavera, 300-500 m s.n.m., 16-01-1988, *Fonnegra, R. & Roldán, F.J.* 2287 (F, HUA); Municipio Yolombo: Río Porce, Hacienda El Infierno, 800-1000 m s.n.m., 23-01-1988, *Fonnegra, R. & Roldán, F.J.* 2328 (F, HUA); Vicinity of Puerto Berrio, between Carare and Magdalena rivers, 100-700 m s.n.m., 26-04-1935, *Haught, O.* 1671 (MEDEL); Puerto Velo, 20-03-1937, *Haught, O.* 2171 (F, MEDEL, US); Municipio de San Carlos, quebrada La Chorrera, 1981, *Henao, J.E. & Tobón, Galeano, Bernal* 271 (HUA); Selva veranera siempreverde cerca de Porcesito en el valle del Río Medellín, 1100 m s.n.m., 16-04-1946, *Hodge, W.H.* 6787 (GH, US); ?Río San Lorenzo, bei salamina, 1400 m s.n.m., sin fecha de colección, *Lehmann, F.C.* 3082 (G, US); Municipio de San Carlos: corregimiento El Jordán: Embalse de Punchiná. Quebrada Barbollones, 760 m s.n.m., 23-02-1989, *MacDougal, J.M., Velasquez, M.P. & Restrepo, J.* 4167 (HUA); Margen izquierda del Río Guatapé entre San Rafael y La Holanda, 950 m s.n.m., 13-10-1981, *Orozco, C.I., Rivera, J., Torres, G.H., Lozano-C., G. & Pinto, P.* 736 (COL); Municipio de Caldas, Vereda La Corrala, finca "La Zarza", 2240 m s.n.m., 30-03-1985, *Palacio, O.M. & Vallejo, E.* 5 (HUA); Puerto Berrio, 130-140 m s.n.m., 11/13-01-1918, *Pennell, F.W.* 3746 (NY, US); Carretera Santa Barbara-La Pintada, mas abajo de La Ursula, 1000 m s.n.m., 06-02-1981, *Pérez, V. & al.* 270 (HUA); Municipio de San Luis. Quebrada "La Cristalina", 550-650 m s.n.m., 24-01-1987, *Ramírez, J.G. & Cárdenas, D.* 443 (COL, JAUM); ibídem, 550-670 m s.n.m., 24-03-1987, *Ramírez, J.G. & Cárdenas, D.* 739 (COL, JAUM); ibídem, 550 m s.n.m., 28-07-1987, *Ramírez, J.G. & Cárdenas, D.* 1337 (COL, JAUM); ibídem, 600-770 m s.n.m., 23-08-1987, *Ramírez, J.G. & Cárdenas, D.* 1445 (COL, JAUM); Río Claro, margen derecha, carretera nueva al Cairo, San Luis, 600 m s.n.m., 15-09-1982, *Rentería, E. & Cogollo, A.* 2696 (JAUM, MO); Río Claro, San Luis, 700-1200 m s.n.m., 22-02-1982, *Rentería, E., Loaiza, C., Brand, J. & Cardona, C.* 3062 (JAUM); Vereda Bohios?, finca la cabaña, camino los bajos, 30 m s.n.m., 06-08-1985, *Rentería, E. & Cárdenas, D.* 4373 (JAUM); Municipio de Chigorodó. Vereda Malagón. Malagón, caño abajo, 20 m s.n.m., 11-01-1986, *Rentería, E.* 4526 (JAUM, MO); Urabá-Chigorodó-Malagón. Caño Malagón, 10 m s.n.m., 22-03-1986, *Rentería, E. & al.* 4697 (JAUM, MO); Caucasia, 28-12-1976, *Restrepo, B.?* 16 (JAUM); Segovia, 12-1947, *Sandeman, Ch.* 5581 (COL); Municipio de Zaragoza, corregimiento de Providencia, old road between Tirana Creek and the hidroelectric plant, 500 m s.n.m., 10-02-1971, *Soejarto, D.D. & Villa, J.D.* 2711 (COL, GH[2], HUA); Municipio de Anorí, corregimiento de Providencia, ca. 4 km. de Providencia, 400-700 m s.n.m., 08-02-1972, *Soejarto, D.D., Santa, J. & Fonnegra, R.* 3280 (HUA); Anorí, Providencia, Buenos Aires, 500-600 m s.n.m., 01-05-1973, *Soejarto, D.D., Zarucchi, J., Rentería, E. & Warner, R.* 3990 (F, GH, HUA, MO); ibídem, 01-05-1973, *Soejarto, D.D., Zarucchi, J., Rentería, E. & Warner, R.* 3998 (F, GH, MEDEL, MO); Anorí, Providencia area, 400-800 m s.n.m., 20/25-02-1976, *Soejarto, D.D., Giraldo, F., Vaughan, D. & Percy, D.* 4492 (F, HUA); "El Refugio". Reserva Natural on the Río Claro, 30 km. W of Puerto Triunfo on Medellín-Bogotá Hwy. c., 350 m s.n.m., 31-01-1986, *Stein, B.A. & McDade, L.* 3332 (JAUM, MO, NY); Salgar, 20-07-1928, *Toro, R.A.* 1286 (MEDEL); Venecia, 26-09-1976, *Uribe, A.F. & Torres, C.H.* 17 (HUA); On Bank of Río Virudo beyond mangroves, 2 to 3 km. upstream of Virudo, Choco, 03-08-1973, *White, J.W. & Warner, R.* 95 (MO); Vic. Planta Providencia, 26 kms S & 23 kms W (air) of Zaragoza. In valley of río Anorí between Dos Bocas & Anorí, 400-700 m s.n.m., 22-03-1977, *White, S. & Alverson, B.* 240 (HUA); Vic. Planta Providencia, 26 kms S & 23 kms W (Air) of Zaragoza. In valley of río Anorí between Dos Bocas & Anorí, 24-03-1977, *White, S. & Alverson, B.* 276 (HUA); Along Río Purí near El Doce, 215 km. from Medellín by road, 300 m s.n.m., 11-06-1977, *White, S. & Alverson, W.S.* 673 (COL, HUA, NY); ibídem, 11-06-1977, *White, S. & Alverson, W.S.* 699 (COL); Municipio de Caucasia; along road to Nechí 17 km. from Caucasia-Planeta Rica road, 7 km. W of Hacienda Costarica, 50 m s.n.m., 22-03-1987, *Zarucchi, J.L., Betancur, J., Echeverry, B. & Roldán, F.J.* 4917 (HUA); Municipio de Carepa; 2 km. N of Carepa, grounds of ICA at Tulenapa, 20 m s.n.m., 25-03-1987, *Zarucchi, J.L., Betancur, J., Echeverry, B. & Roldán, F.J.* 5009 (F, HUA, MO); Municipio de San Carlos; Embalse Punchiná, 780 m s.n.m., 18-05-1988, *Zarucchi, J.L., Velásquez, P., Escobar, O. & Ayala, A.* 6645 (F, HUA). BOLÍVAR: 150 Km N of Barrancabermeja. Mico Ahumado comp., 900 m s.n.m., 19-08-1966, *De Bruijn, J.* 1065 (S); Municipio El Carmen de Bolívar. La Canzona, 19-02-1981, *Espina, J.* 954 (COL); Carretera Arjona-Las Piedras, adelante de Arjona, ca., 27-04-1984, *Forero, E. & Cuadros, H.* 9912 (COL); Carretera Arjona-Las Piedras, adelante de Arjona, 27-04-1984, *Forero, E. & Cuadros, H.* 9916 (COL); Quimarí, Cordillera Occidental, Vertiente Oriente, 500 m s.n.m., 11-03-1949, *Sneidern, K. von* 5693 (BM); Quimarí, Cordillera Occidental, vertiente oriente, 11-03-1949, *Sneidern, K. von* 5963 bis (GH). BOYACÁ: Puerto Boyacá; orillas de la quebrada Velásquez, 200 m s.n.m., 04-10-1975, *Avellaneda, M.* 21 (COL); Cordillera Oriental; región del Sarare: Hoya del Río Cubugón, El Indio, 420-480 m s.n.m., 13-11-1941, *Cuatrecasas, J.* 13065 (COL, F, GH, U, US); Muzo,

alrededores de las Minas, 01-1952, *Díez, B.* 46 (COL); C. Chapón, 06-06-1932, *Lawrence, A.E.* 165 (F[2], G, GH, K, MA, MO, NY, S, US); Región of Mt. Chapón, 1000 m s.n.m., 08-06-1932, *Lawrence, A.E.* 185 (NY, US); El Umbo, 06-03-1933, *Lawrence, A.E.* 654 (F, [2]G, GH, MO, US). CALDAS: Belalcázar, 1620 m s.n.m., sin fecha de colección, *De Fraume, M. & Duque, G.* 1067 (MA); Valle del Río Magdalena cerca de La Dorada, 200 m s.n.m., 1-20-02-1946, *Duque, J.M.* 2616-A (COL, F, NY); Río San Lorenzo, Salamina, 1400 m s.n.m., 16-09-1883, *Lehmann, F.C.* 3082 (F); Salamina, 1943, *Tomás, Hno.* 1848 (MEDEL, US); ibídem, 1943, *Tomás, Hno.* 1930 (MEDEL, US); ibídem, 08-1943, *Tomás, Hno.* 2946 (F, MEDEL). CAQUETÁ: Cordillera Oriental; vertiente oriental. Sucre, orillas del Río Hacha, 1000 m s.n.m., 03-04-1940, *Cuatrecasas, J.* 9038 (COL, US); 10 km. SW of San Jose del Fragua (SW of Florencia), 320-340 m s.n.m., 11-01-1974, *Davidse, G., Gentry, A. & Llanos, F.* 5749 (MO, NY, US); 10 km SW of San José del Fragua (SW of Florencia); on low hill above river, 11-01-1974, *Gentry, A. & Llanos, F.* 5749 (COL); 10 km. S of San José de Fragua, 320 m s.n.m., 11-01-1974, *Gentry, A., Davidse, G. & Llanos, F.* 9147 (COL, MO); 5 km. SE of Solano, 8 km. SE of Tres Esquinas, on río Caquetá below mouth of Río Ortegaza, 2000 m s.n.m., 05-03-1945, *Little, E.L. & Little, R.R.* 9562 (COL, S, US); Morelia, 150 m s.n.m., 11-11-1941, *Sneidern, A.* 1308 (S). CASANARE: Río Meta. "La Poyata", 250 m s.n.m., 01-1937, *García-Barriga, H.* 5180 (COL); Río Charté, cerca de El Palenque, 9 km. de Mani, tierra firma, 19-02-1971, *Sastre, C.* 745 (COL); Río Charté, cerca de El Palenque, 9 km. de Mani, tierra ferma, 19-02-1971, *Sastre, C.* 746 (COL). CAUCA: Santander de Quilichao; arriba de San Pedro, en el sitio denominado "El Cabuyo", 1300 m s.n.m., 05-10-1954, *Fernández-Pérez, A.* 2772 (COL); Santander de Quilichao; en "Río Chiquito", 2000 m s.n.m., 06-10-1954, *Fernández-Pérez, A.* 2808 (COL); Río Las Piedras en el sitio que la carretera al Tambo cruza dicho río, 11-11-1955, *Fernández-Pérez, A.* 2974 (COL); Piedras and Río Quilcase 5 km. NE of Dolores, 26-09-1943, *Fosberg, F.R.* 21033 (NY, US); Poapayán, carretera al Tambo, río Elegido, 1800 m s.n.m., 19-07-1948, *García-Barriga, H., Hawkes, J.G. & Villarreal, M.* 12769-A (COL); Popayan, sin fecha de colección, *Hartweg, M.* 1387 (P); La Paila, 19-04-1853, *Holton, I.F.* 254 (G, GH); El Tambo. Hoya del Patía, corregimiento de Mosquera. Aguacalara, 13/19-08-1949, *Idrobo, J.M. & Fernández-Pérez, A.* 160 (COL); Cerca de Popayán, 1700 m s.n.m., 1881, *Lehmann, F.C.* 844 (US); Popayán, 1400-1800 m s.n.m., sin fecha de colección, *Lehmann, F.C.* 4815 (F, GH, US); Municipio de Guapí, Parque Nacional Natural de Isla Gorgona, camino a playa Gorgonilla, 70 m s.n.m., 05-06-1986, *Lozano-C., G. & Rangel, O.* 5325 (COL); Municipio de Guapi, Parque Nal. Nat. Gorgona-camino a Pablo Sexto, 10-11-1987, *Lozano-C., G. & Rangel, O.* 5761 (COL); Municipio de Guapi, Parque Nal. Natural Gorgona-Isla Gorgonilla, 14-09-1987, *Lozano-C., G. & Rangel, O.* 5868 (COL); Tambo, bosque de Guasabarita, cabecera río Las Botas, 05-09-1975, *López-P., S. & Idrobo, J.M.* 3754 (COL); El Tambo, La Costa, 1000 m s.n.m., 02-08-1936, *Sneidern, K. von* 954 (S); ibídem, sin fecha de colección, *Sneidern, K. von* 955 (S); ibídem, 800 m s.n.m., 05-08-1936, *Sneidern, K. von* 1009 (F, G, US); El Tambo, 1800 m s.n.m., 01-05-1937, *Sneidern, K. von* 1428 (F, G, NY, US); Prope pagum, EL Tambo, 1700 m s.n.m., 20-09-1939, *Sneidern, K. von* 2374 (G, NY); Popayan, 03-09-1944, *Sneidern, K. von* 4835 (F, NY); Popayán, 1700 m s.n.m., 03-09-1944, *Sneidern, K. von* 4835A (COL); ibídem, 1700 m s.n.m., 03-09-1944, *Sneidern, K. von* 4835a (NY, US); El Tambo, 20-09-1939, *Sneidern, K. von* A.571 (NY); Popayán, 03-09-1944, *Sneidern, K. von* 4835 bis (GH, S); Popayan vallee du Cauca, 1100-1700 m s.n.m., sin fecha de colección, *Triana, J.* 3585 (BM, [3]COL, GH, P). CESAR: Savana, Rincón Hondo, Magdalena Valley, 05-08-1924, *Allen, C.* 257 (F, MO). CHOCÓ: Comunidad indígena "El 21", 08-08-1982, *Albert de E., L., Sánchez, D. & Brand, J.* 2186 (HUA); Municipio de Acandí: corregimiento San Francisco, vereda Coquital, sitio "El Páramo", quebrada Zardí, 22-05-1989, *Betancur, J., Fonnegra, R. & Roldán, F.J.* 1219 (HUA); Along road between Quibdo and Medellín, 15 km E of Tutunendo, 300 m s.n.m., 22-04-1983, *Croat, T.B.* 56265 (F); Río San Juan: entre Palestina y Agua Negra, 5 m s.n.m., 01-06-1946, *Cuatrecasas, J.* 21563 (F); Río Negúa, tributary of Río Atrato below Quibdó, 56-70 m s.n.m., 03-04-1958, *Cuatrecasas, J. & Llano, M.* 24193 (COL, US); Municipio de Quibdó, corregimiento de Bebará, sector La Calle en el río Bebará, 11-02-1985, *Córdoba, W.A.* 501 (COL, MO); Trail between Alto Curiche and Camp Curiche, E of Boca Curiche, 20-05-1967, *Duke, J.A.* 11298 (NY); Hydro Camp 15, Evergreen Seasonal Forest on Río Curiche, 300 m s.n.m., 08-03-1968, *Duke, J.A.* 15364 (MO); Municipio de Novita, Inspección de Curundó, margen derecha río Ingará, 400-550 m s.n.m., 12-01-1983, *Díaz-P., S.* 3441 (COL); Municipio de Pizarro, carretera Pie de Pepe-Puerto Meluk, Km. 30-33, 16-11-1985, *Espina, J. & García, F.* 1872 (COL); Municipio de Pizarro, margen izquierda del río Pepe, entre Boca de Pepé y Pie de Pepé, 19-11-1985, *Espina, J. & García, F.* 2006 (COL); Municipio de Tadó, corregimiento de Guarato, entre Guarato y Antón, 10-09-1986, *Espina, J. & Mosquera, M.* 2276 (HUA); Istmina, cerros de La Mojarra, 7-12-1990, *Fernández-A., J.L., García, F., Rico, E. & Velayos, M.* 8607 (MA); Parque Nacional Los Katíos; al sur de "Tilupo", 190 m s.n.m., 05-03-1976, *Forero, E. & León, H.* 98 (MO); Parque Nacional de Los Katíos; camino al puesto de Peyé, vía quebrada "Del Medio", 08-03-1976, *Forero, E. & León, H.* 164 (MO); Río El Valle, cerca a

la desembocadura al Río Miniquía, entre este y el Río Mutatá, 07-01-1973, *Forero, E. & Gentry, A.* 735 (COL, MO, NY, US); Carretera San José del Palmar-Nóvita. Adelante de Curundó, 20-02-1977, *Forero, E., Gentry, A., Sugden, A. & Daly, D.* 3034 (COL, MO); Carretera (en construcción) San José del Palmar-Nóvita. Alrededores de Curundó, 250 m s.n.m., 26-02-1977, *Forero, E., Gentry, A., Sugden, A. & Daly, D.* 3489 (COL, MO); Hoya del Río San Juan. Río Bicordó, afluente del Río San Juan. Alrededores de Noanamá, 20 m s.n.m., 05-04-1979, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R., Espina, J. & Palacios, P.* 4666 (COL, MA, MO); Hoya del Río San Juan. Río Tamaná, afluente del San Juan. Entre Primavera y Santa Rosa, 10-04-1979, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R., Espina, J. & Palacios, P.* 4889 (COL, MA, MO); Carretera Panamericana (en construcción). Río Pató, 21-04-1979, *Forero, E. & Jaramillo-Mejía, R.* 5444 (COL, MO, NY); Carretera Panamericana, entre el Río San Pablo y el Río Pató, 22-04-1979, *Forero, E. & Jaramillo-Mejía, R.* 5530 (COL, MO); Hoya del Río Atrato, Tagachí, alrededores de la población, 40-50 m s.n.m., 09-1982, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R. & Forero, A.* 9051 (COL, MO); Hoya del Río Atrato, Río Tagachí, afluente del río Atrato, margen izquierda, arriba de Tagachí, 10-04-1982, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R. & Forero, A.* 9122 (COL, MO); Margen del Río Baudó. De Pizarro a Aurora. Margen opuesta a la confl. de la quebrada Cusumbito, 09-02-1967, *Fuchs, H.P. & Zanella, L.* 21840 (COL, MO, NY, US); Región del Río Baudó, 1967, *Fuchs, H.P. & Zanella, L.* 21912 (COL, MO, NY, S, US); Municipio de Bahía Solano, carretera Bahía-Aeropuerto, frente al apostadero, 23-07-1986, *García-Cossio, F.* 182 (HUA); Río El Valle, cerca de la desembocadura al R. Miniquía, entre este y el R. Mutatá, 07-01-1973, *Gentry, A. & Forero, E.* 735 (F); Bahía Solano (Puerto Mutis), 04-01-1973, *Gentry, A. & Forero, E.* 7165 (COL[2], MO, NY); Vicinity of Ijito, Chocó Indian village, on Río El Valle below mouth of Río Mutatá, 100 m s.n.m., 06-08-1976, *Gentry, A. & Fallen, M.* 17269 (COL, MO); 11 km. E of Tutunendo on Quibdo-Medellin road, 100-200 m s.n.m., 12-08-1976, *Gentry, A. & Fallen, M.* 17540 (COL, MO, NY); Bahía Solano. Quebrada across from airport, 10 m s.n.m., 17-01-1984, *Juncosa, A.* 1938 (MO); Bahía Solano; near ciudad Mutis, 75 m s.n.m., 21/23-02-1939, *Killip, E.P. & García-Barriga, H.* 33473 (COL, F, US); Municipio de Riosucio; Parque Nal. Nat. Los Katíos. Camino Peyé-Tilupo, 60 m s.n.m., 22-11-1976, *León, Hno.* 449 (COL, HUA, MO); Río Atrato, Loma de Belén, Municipio Guayabal about 10 km. below Quibdo, 24-04-1982, *Prance, G.T.* 28065 (COL, MO); Nuquí, Alto del Buey, 29-05-1940, *Sneidern, K. von* 9 (COL); Nuquí, Alto de Buey, 29-05-1940, *Sneidern, K. von* A.9 (NY); ibidem, 29-05-1940, *Sneidern, K. von* A. 9 (BM, GH); Río Jurado, 100 m s.n.m., 10-11-1940, *Sneidern, K. von* A.180 (GH); Provincia del Chocó, 250 m s.n.m., 03-1853, *Triana, J.* 3586 (BM, COL, G, GH, P); Río Baudó; Puerto Melúk edge of clearing by oil company treelet, 50 m s.n.m., 29-07-1973, *Warner, R.H. & White, J.W.* 69 (COL, GH, MO, NY); On bank of Río Virudo beyond mangroves, 2 to 3 km. upstream & Virudo, 10 m s.n.m., 03-08-1973, *White, J.W. & Warner, R.* 95 (COL[2], GH, HUA); Parque Nacional Natural Los Katíos, sector Tilupo camino Peyé, 13-05-1982, *Zuluaga, S.* 18 (COL); Parque Nacional Natural Los Katíos, sector Tilupo, zona del Salto, 14-04-1982, *Zuluaga, S.* 336 (COL). CÓRDOBA: Municipio de Tierra Alta, a orillas del río Sinú, 1920 m s.n.m., 15-02-1975, *Huertas, G. & Camargo, L.A.* 6946 (COL); Boca Tai, on río Sinu, 50-80 m s.n.m., 08-02-1918, *Pennell, F.W.* 4180 (GH, NY, US); Quimari, Cordillera Occidental, vertiente oriental, 500 m s.n.m., 11-03-1949, *Sneidern, K. von* 5693 (COL, F, [2]NY). CUNDINAMARCA: Chipaque, 2800 m s.n.m., 30-10-78 ?, *André, E.* 847 (K); Viota, 500 m s.n.m., 19-02-1876, *André, E.* 1798 (K); Tocaima ?, 400 m s.n.m., sin fecha de colección, *André, E.* K 1657 (K); Sasaima, 08-1943, *Ant.-Camilo, H.* 4156 (MEDEL); Alrededores de Anolaima, 01-1954, *Augusto, H.H. & Daniel, Hno.* 4646 (COL, MEDEL); Puerto Salgar; hacienda Las Guacamayas, 15-10-1963, *Bonet, G.* 34 (COL); Sasaima. Finca "La Isla", 02-1978, *Bárcenas, A. & Fonseca, A.* 2118 (SALLE); Mesitas del Colegio; Quebrada de Santa María, 03-03-1940, *Cuatrecasas, J.* 8222 (COL, F); Municipio de Viotá; Vereda de Atalá. Cerro "La Vieja", 1570 m s.n.m., 12-08-1973, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 8 (COL); Municipio de La Vega; Hacienda La Primavera, margen del Río Peruchó, 21-11-1974, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 80 (COL); Municipio La Vega; Hacienda La Primavera. Márgenes del Río Peruchó, 21-02-1974, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 81 (COL); Municipio de Viotá; vereda de Atalá; cerro La Vieja, 06-11-1975, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 160 (COL); Municipio de Nilo, inspección de Pueblo Nuevo, alrededores, 06-11-1975, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 161 (COL); Municipio de Nimaima, de Tabio hacia La Peña en el paraje La Berbería, 03-04-1975, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 204 (COL); Municipio de Nimaima hacia La Peña. Paraje "La Berbería", 03-04-1975, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 205 (COL); Municipio de Nimaima; de Tabio hacia La Peña. Paraje La Berbería, 03-04-1975, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 206 (COL); Municipio de Nimaima; de Tabio hacia La Peña. Vereda El Pital, 970 m s.n.m., 03-04-1975, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 214 (COL); Quebrada al occidente de Guaduas, 1000 m s.n.m., 10-03-1964, *De Vélez, P. & Murillo, M.T.* 228 (COL); Carretera Villeta-Sasaima, río Dulce, puente de Santa Cruz, 1000 m s.n.m., 04-1961, *Dumont, M. & Idrobo, J.M.* 33 (G);

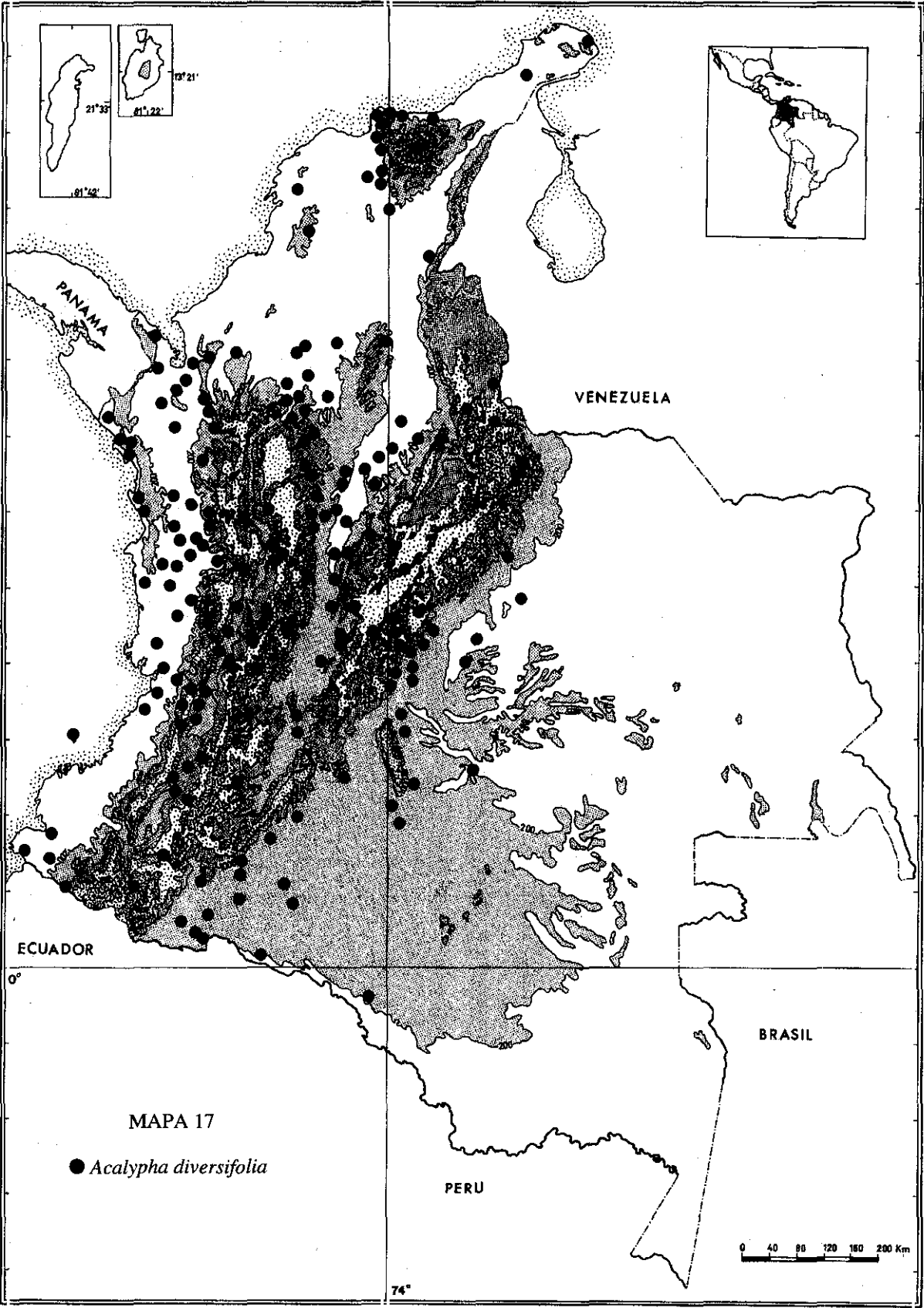
Municipio de Pandi; vereda El Caracol, 1500 m s.n.m., 29-07-1981, *Díaz-P., S., Cleef, A., Rangel, O. & Salamanca, S.* 3315 (COL); La Esperanza, 1935, *García-Barriga, H.* 3039 (U); Hacienda "Saldaña"; Municipio "Caparrapi", 10-13-06-1-39, *García-Barriga, H.* 7723 (COL, US); La Vega, camino a Nocaima, 950-1200 m s.n.m., 27/29-01-1942, *García-Barriga, H.* 10654 (COL, US); La Mesa, camino de herradura de la Mesa a San Javier, 950-1320 m s.n.m., 2/20-01-1947, *García-Barriga, H.* 12153 (COL, US); La Palma, carretera a Pacho, Río Murca, 1150-1400 m s.n.m., 29-07-1947, *García-Barriga, H.* 12380 (COL, US); ibídem, 29-07-1947, *García-Barriga, H.* 12429 (COL, US); Gachetá a Ubalá; Laguna Verde, 1800-2000 m s.n.m., 30-07-1962, *García-Barriga, H.* 17508 (COL, US); 15 km. NW of Guaduas on road to Honda, 900 m s.n.m., 05-03-1977, *Gentry, A., Daly, D., León, H. & Barbosa, C.* 18129 (COL, MO); La Esperanza, camino que va de la granja cafetera "Enrique Soto" hasta "Mal Paso", pasando por "Las Monjas", 1260-1280 m s.n.m., 21-10-1943, *Gutiérrez-V., G.* 457 (COL, GH, MEDEL); Yacopí, Churupaco, 1700 m s.n.m., 08-02-1956, *Idrobo, J.M.* 2029 (COL, US); Río Negro Valley, between Quetamé and Piperal, 1200-1500 m s.n.m., 16-03-1939, *Killip, E.P.* 34234 (BM, COL, F); Río Agua Dulce. quebrada Doroga, 27-08-1965, *Lozano-C., G.* 658 (COL); Pueblo Nuevo, quebrada "La Guayacana", 04-10-1961, *Murillo, M.T. & Jaramillo-Mejía, R.* 365 (COL); Cordillera Oriental, vertiente occidental, Limoncito entre Melgar y Arbeláez, en la garganta del Sumapaz, 500 m s.n.m., 07-08-1939, *Pérez-Arbeláez, E. & Cuatrecasas, J.* 6587 (COL, F, US); Sasaima, 06-02-1954, *Pérez-Arbeláez, E. & Uribe-Uribe, L.* 10308 (COL); Km. 68 de la carretera Bogotá-Villavicencio, 0--1-74, *Sarmiento, F. & Murillo, M.T.* 402 (COL); Municipio de Nilo; Inspección de Pueblo Nuevo. Camino al Cerro de Cualamaná, 800-1100 m s.n.m., 23-02-1978, *Torres, J.H., Lozano-C., G. & Díaz-P., S.* 783 (COL); Provincia de Bogotá: Susumuco (Servitá), 1000 m s.n.m., 12-1855, *Triana, J.* 3580 (BM, COL); Provincia de Bogotá: Quetame, 1500 m s.n.m., 12-1856, *Triana, J.* 3582 (BM, COL, G, P); Bogotá. Viota, 900 m s.n.m., 1855, *Triana, J.* 3584 (BM, COL, G); Provincia de Bogotá, Susumuco?, 1000 m s.n.m., 12-1855, *Triana, J.* 3592 (BM); Municipio de Medina, carretera entre los ríos Gazaguan y Humea, 450 m s.n.m., 05-03-1987, *Téllez, S. & al* 78 (COL); Municipio de Medina, carretera al Refugio y Alpes, margen derecha del río Humea, 05-03-1987, *Téllez, S. & al* 93 (COL); Anapoima, vereda de Golconda, abajo de El Triunfo, 850 m s.n.m., 18-08-1962, *Uribe-Uribe, L.* 4104 (COL, U, US). GUAJIRA: Serranía de La Macuira, Palua, 600-800 m s.n.m., 20-07-1977, *Bernal, H.Y. & Sudgen, A.* 47 (COL); Bosque de la Cueva, 15 km. S of Mingueo on trail to Pueblo Viejo, 360 m s.n.m., 22-08-1986, *Gentry, A. & Cuadros, H.* 55458 (F, MO); Alrededores de Uribia, 40 m s.n.m., 28-02-1962, *Saravia, C.* 00 (COL); Serranía de Macuira; Cerro Manzano, 857 m s.n.m., 04-03-1963, *Saravia, C.* 2420 (COL); Serranía de Macuira, 550 m s.n.m., 13-08-1975, *Sugden, A.* 64 (COL); ibídem, 650 m s.n.m., 08-04-1977, *Sugden, A.* 220 (COL). GUAVIARE: Desembocadura del Ariari con el Río Guayabero. Cabaña del Incora "Bocas del Ariari". Siva primavera, 20-02-1969, *Pinto, P. & Sastre, C.* 927 (COL). HUILA: 30 km. NW of Palermo, 2000 m s.n.m., 28-09-1944, *Little, E.L.* 8722 (COL, LE, NY, US); Desierto de la Tatacoa, 600 m s.n.m., 09-1980, *Rangel, O.* 2977 (COL); San Agustín, 25-03-1899, *Sprague, T.A.* 273 (BM, K); ibídem, sin fecha de colección, *Sprague, T.A.* 329 (US). MAGDALENA: Municipio de Santa Marta, Cañaverales, Parque Tayrona, 30 m s.n.m., 11-05-1983, *Albert de E., L. & Santa, J.* 3495 (HUA); Santa Marta, sin fecha de colección, *Bertero s.n.* (P); Entre Fundación y Medialuna, arroyo Caraballo, 22-01-1940, *Dugand, A. & García-Barriga, H.* 2516 (COL, MEDEL, US); Parque Nacional Tayrona; El Cedro, 450 m s.n.m., 22-06-1983, *Díaz-P., S., Lozano-C., G., Barbosa, C. & Barrera, E.* 4093 (COL); Along mule trail to Pueblito, Parque Nacional Tayrona, 150-250 m s.n.m., 25-10-1972, *Kirkbride, J.H.* 2542 (COL, NY, US); Cañaveral, 50 m s.n.m., 02-08-1980, *Moreno, L.M.* 354 (COL, MEDEL); Alrededores de Pueblito en la zona Arqueológica, de la quebrada de "Las Lajas", "La boquita" y "El Tigre", 250-300 m s.n.m., 10-1979/05-1980, *Moreno, L.M.* 388 (COL); Alrededores de la quebrada "El Cedro", 350-400 m s.n.m., 10-1979/06-1980, *Moreno, L.M.* 426 (COL); Alrededores de Pueblito en la zona Arqueológica (Tayrona), de la quebrada de "Las Lajas"; "La boquita" y "El Tigre", 250-300 m s.n.m., 10-1979-05-1980, *Moreno, L.M.* 503 (COL); Ciénaga. Guamacito, 01-15-1930, *Record, S.J.* 37 (F, GH, [2]NY); Tucurínca, 28-02-1950, *Romero-Castañeda, R.* 2106 (COL, MEDEL); Entre la Gran Vía y Cerro Mico; flanco occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta; corregimiento de Río Frío, 26-03-1959, *Romero-Castañeda, R.* 7636 (COL); Municipio de Santa Marta. De Playa Brava a Pueblito, 03-05-1959, *Romero-Castañeda, R.* 8048 (COL); Santa Marta, 500 m s.n.m., 1898/1901, *Smith, H.H.* 1427 (BM, COL, F, G[3], GH, MO[2], P, U, US); ibídem, sin fecha de colección, *Smith, H.H.* 1428 (BM, F, G[2], GH, K, LE, MA, MO[4], NY[2], S, U, US); ibídem, 1898/1901, *Smith, H.H.* 2734 (F, GH, K, NY); Finca Santa Teresa, Santa Marta, 07-05-1977, *White, S. & Alverson, W.S.* 411 (COL, MEDEL, MO); Finca Santa Teresa, approx. 13 km. SE of Santa Marta, 08-05-1977, *White, S. & Alverson, W.S.* 463 (COL, HUA, NY). META: Serranía de Macarena, alrededores del Río Guayabero, 11/14-03-1959, *Barclay, H.G. & Juajibioy, P.* 7107 (MO); Riberas del caño Buque, 09-06-1984, *Castillo, P. & Peñaranda, H.* 16 (UNILLANOS); Río Meta; Cubarral, 15-10-1938, *Cuatrecasas, J. & García-*

Barriga, H. 3662 (COL, F, US); Villavicencio, 500 m s.n.m., 11-11-1938, *Cuatrecasas, J.* 4712 (F, US); La Payata. Río Meta, 01-1937, *García-Barriga, H.* 5180 (US); Sabanas de San Juan de Arama, margen izquierda del río Güejar, alrededores del aterrizaje "Los Micos", 26-01-1951, *Idrobo, J.M. & Schultes, R.E.* 1332 (COL, GH, US); ibídem, 26-01-1951, *Idrobo, J.M. & Schultes, R.E.* 1333 (COL, US); Sierra de La Macarena. margen izquierda del río Sansa, cerca a la confluencia con el río Güejar, 22-02-1956, *Idrobo, J.M. & Jaramillo-Mejía, R.* 2062 (COL); Serranía de La Macarena; entre Guayapita y Caño "020", 20-02-1962, *Idrobo, J.M.* 4764 (COL); Villavicencio, 800 m s.n.m., 04-1937, *Ismael, Hno.* 300 ? (SALLE); Acacias, 450 m s.n.m., 1/2-08-1946, *Jaramillo-Mejía, R., Mesa, D., Idrobo, J.M. & Fernández-Pérez, A.* 411 (COL, MEDEL, US); Reserva Nacional de La Macarena; margen izquierda del río Guayabero, al pie de las mesetas del Sur, 300 m s.n.m., 05-03-1959, *Jaramillo-Mejía, R.* 2097 (COL); Frente a la parte Sur de La Macarena; por la margen derecha del río Guayabero, entre éste y el caño Losada, 250 m s.n.m., 12-03-1959, *Jaramillo-Mejía, R. & Hernández-C., J.* 2143 (COL); Villavicencio. Woods along Quebrada Cañabrava, 500 m s.n.m., 18-20-03-1939, *Killip, E.P.* 34456 (BM, COL, F, US); 80 km. of Bogotá on highway to Villavicencio, 1300 m s.n.m., 06-02-1944, *Little, E.L.* 7361 (COL, NY, US); Puerto López, 240 m s.n.m., 28-07-1944, *Little, E.L. & Little, R.R.* 8296 (COL, NY, US); ibídem, 30-07-1944, *Little, E.L. & Little, R.R.* 8336 (COL, GH); ibídem, 02-08-1944, *Little, E.L. & Little, R.R.* 8401 (COL, NY, P, S, US); Municipio de Restrepo; La Salina, 600-700 m s.n.m., 08-05-1979, *Lozano-C., G.* 4023 (COL); Villavo, 01-1927, *Nicéforo, Hno.* 668 (SALLE); Villavicencio, 31-12-1942, *Nicéforo, Hno.* 3781 (MEDEL); ibídem, 02-1948, *Sandeman, Ch.* 5809 (COL, K); Municipio de San Juan de Arama, vereda El Rosal, finca "La Flor", orilla del Río Guanaya, 500 m s.n.m., 26-02-1984, *Sarmiento, F.* 2028 (COL); Villavicencio, roadside between airport and the town, 600 m s.n.m., 20-08-1963, *Soejarto, D.D.* 558 (GH[3], LE, US); Cabuyaro, Río Meta, 06-01-1899, *Sprague, T.A.* 14 (US). NARIÑO: Municipio de Tumaco. Caunapí, localidad Llorente, 21-08-1976, *De Benavides, O.* 532 (COL); 2 km. above San Juan, 02-09-1944, *Ewan, J.A.* 16034 (NY, US); Isla Gorgona: Costado Oriental, 21-06-1950, *Fernández-Pérez, A.* 396 (COL, MEDEL, US); Curcuele, just above San Miguel, 8 km. below Piedrancha, valley of Río Guabo, 01-10-1943, *Fosberg, F.R.* 21070 (US); Costa del Pacifico; corregimiento de Herrera, en la cuenca del Río Mira, cerca del caserío de Candelillas, 30-100 m s.n.m., 27/29-04-1953, *Idrobo, J.M. & Weber, H.* 1371 (COL, US); Gorgonilla Island, 130-200 m s.n.m., 08-02-1939, *Killip, E.P. & García-Barriga, H.* 33067 (BM, COL, GH, US); Municipio de Tumaco: Río Chagüí, vereda La Honda, 15 m s.n.m., 18-03-1989, *Madrigal, B., Cerón, P. & Cerón, N.* 609 (HUA); Carretera Pasto-Túquerres, km. 43. El Bicundal. Municipio de Imues, 2000 m s.n.m., 21-06-1962, *Mora-Osejo, L.E.* 2116 (COL); Albán (San José), 01-1953, *Pérez-Arbeláez, E.* 2573 (COL); Ricaurte, 12-04-1941, *Sneidern, K. von* 571 (COL); ibídem, 1300 m s.n.m., 12-04-1941, *Sneidern, K. von* A.571 (NY); Ricaurte, 12-04-1941, *Sneidern, K. von* A. 571 (GH); Isla Gorgona, 6-07-1924, *St. George Exped.* 354 (K, US); Isla Gorgona. Warshy ground neae Sea beach, 6-10-1924, *St. George Exped.* 502 (K, NY, S); Isla Gorgona, 12-10-1924, *St. George Exped.* 574 (K, NY, US). NORTE DE SANTANDER: El Cascajal, 21-06-76, *André, E. K* 155 (K); Cordillera Oriental, región del Sarare: Hoya del río Chitagá entre Chorro Colorado y Bata, 14/17-10-1941, *Cuatrecasas, J., Schultes, R.E. & Smith, E.* 12246 (COL, F, GH); Villamarina, de Pamplona a Cucuta, 01-04-1944, *De Garganta, M.* 763 (F, US); Between Chinácota and La Esmeralda, 19-03-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C.* 20858 (GH). PUTUMAYO: Vicinity of Mocoa, along S bank of río Mocoa, 700 m s.n.m., 02-12-1980, *Croat, T.B.* 51729 (COL, MO); Puerto Porvenir; arriba de Puerto Ospina, 230-250 m s.n.m., 22-11-1940, *Cuatrecasas, J.* 10748 (COL, US); Frontera Colombo-ecuatorial: Río San Miguel, junto a la desembocadura del río Conejo, 300 m s.n.m., 09-12-1940, *Cuatrecasas, J.* 10922 (COL, F, US); Mocoa; márgenes del río Mocoa, 570 m s.n.m., 27-12-1940, *Cuatrecasas, J.* 11371 (COL, US); Umbría, 325 m s.n.m., 01-02-1931, *Klug, G.* 1906 (F, GH[2], K, MO, NY, S, US); San Antonio del Río Guamués, 300 m s.n.m., 03-12-1968, *Plowman, T.* 2107 (COL, GH); Mocoa y los alrededores al norte, 750-850 m s.n.m., 3/7-12-1942, *Schultes, R.E. & Smith, C.E.* 2004 (F, US); Río Putumayo, Puerto Asís y los alrededores, 285 m s.n.m., 1942, *Schultes, R.E.* 3393 (COL, GH, US); Río San Miguel ó Sucumbios, Santa Rosa y los alrededores, 380 m s.n.m., 7/8-04-1942, *Schultes, R.E.* 3632 (GH); Along the río Putumayo, just above the confluence with the river Mocoa, 800 m s.n.m., 28-08-1963, *Soejarto, D.D.* 531 (GH); Along Rumiyaco River, above the confluence with Río Mocoa, 08-08-1964, *Soejarto, D.D., Vogelmann, H., Olday, F. & Hernández, E.* 1273 (GH, [2]U, US). QUINDÍO: Municipio de Filandia. Vereda Bambuco Alto, finca La Esperanza, 1780 m s.n.m., 30-07-1987, *Arbeláez, G.S., Vélez, C., Suárez, R., Carvajal, N., Uribe, J. & García, I.* 2203 (COL); Municipio de Córdoba. 7 kms. carretera Córdoba-Pijao. Bosque ubicado en margen izquierda, 1870 m s.n.m., 10-09-1987, *Arbeláez, G.S., Vélez, C., Suárez, R., Carvajal, N., Uribe, J. & García, I.* 2233 (COL); Municipio de Genova. Carretera que conduce a Cumaral, Vereda Varsovia, hacienda Varsovia, 1820 m s.n.m., 17-03-1988, *Arbeláez, G.S., Vélez, C., Suárez, R., Carvajal, N., Uribe, J. & Vanegas, L.* 2467 (COL); Armenia, 1300-1500 m s.n.m., 24/25-07-1922, *Pennell, F.W., Killip, E.P.*

& Hazen, T.E. 8682 (GH, NY, US); Salento. Carretera Salento-Cocora, 2000-2200 m s.n.m., 10-09-1989, Vélez, M.C., Agudelo, C. & López, A. 556 (COL). RISARALDA: Cordillera Occidental: Municipio de Mistrató; Vereda Serna, 1980 m s.n.m., 19-09-1980, Camargo, L.A. & Londoño, A. 7392 (COL). SANTANDER: Barrancabermeja, 900 m s.n.m., 19-08-1966, De Bruijn, J. 1065 (COL); 29 km. W of San Vicente de Chucuri, 200 m s.n.m., 25-07-1975, Gentry, A. & Aguirre, L.E. 15427 (COL, F, MO); Vicinity of Puerto Berrio, between Carare and Magdalena Rivers, 100-700 m s.n.m., 26-04-1935, Haught, O. 1671 (COL, GH, US); Vicinity of Barranca Bermeja, Magdalena Valley, between Sogamoso and Carare Rivers, 100-500 m s.n.m., 16-08-1936, Haught, O. 1912 (COL, F, GH, NY, US); Vicinity of Barrancabermeja, Magdalena Valley, between Sogamoso and Colorado Rivers, 10-03-1935, Haught, O. 1596a (COL, F, US); Vicinity of El Roble, 1500 m s.n.m., 16-02-1927, Killip, E.P. & Smith, A.C. 19361 (GH, [2]NY, US); Lizama, 2300 m s.n.m., 29-07-1977, Rentería, E., Arrieta, Uribe, Patiño & Jaimes 472(3) (COL, MO). TOLIMA: Municipio de Chaparral: a la orilla de la trocha, antes de llegar a San José de Las Hermosas, 980-1200 m s.n.m., 20-11-1980, Camargo, L.A. 7719 (COL); Ibagué ?, 2217 m s.n.m., 10?, Goudot, M.J. 2? (K, P); 1 km. along Fresno rd. from Mariquita, 300 m s.n.m., 22-07-1957, Grubb, P.J., Curry, B.A.B. & Fernández-Pérez, A. 48 (COL, US); Municipio de Venadillo. Verda La Planada. Vuelta El Papayo; Cordillera Central, vertiente oriental, 1290 m s.n.m., 09-08-1980, Idrobo, J.M., Cleef, A.M. & Salamanca, S. 10799 (COL); Espinal, 27-06-1945, Sneider, K. von 4424 (F). VALLE DEL CAUCA: Municipio La Cumbre, corregimiento Bitaco, finca Himalaya de Té Hindú, 1550-1840 m s.n.m., 10-10-1982, Albert de E., L., Folsom, J., Brand, J. & Sánchez, D. 2456 (HUA); Río Bitaco ? *, 31-03-76, André, E. 2671 (K); En alrededores del corregimiento de Saladito a 15 km. al occidente de Cali, 05-11-1948, Barkley, F.A., Moldenke, H.N. & Araque-Molina, J. 18VC022 (COL, MO, US); Along old highway between Cali and Buenaventura, 28 km. beyond the junction with the new highway, 1400-1420 m s.n.m., 28-08-1976, Croat, T.B. 38612a (MO); Municipio de Tuluá, Mateguadua; Jardín Botánico, 09-05-1978, Cuadros, H. 478 (MO); Cord. Occidental; vert. Occidental: hoya del río Anchicayá, Quebrada del Retiro, 19-12-1942, Cuatrecasas, J. 13708 (F, GH); Cord. Occidental; vert. occidental; hoya del río Anchicayá, lado derecho, bosques entre Pavas y Miramar, 350-450 m s.n.m., 15/16-04-1943, Cuatrecasas, J. 14381 (GH); Costa del Pacífico: Río Yurumanguí: entre Isla de Golondro y La Amargura, 10-40 m s.n.m., 07-06-1944, Cuatrecasas, J. 16067 (F); Costa del Pacífico; río Cajambre: Silva, 5-80 m s.n.m., 5/15-05-1944, Cuatrecasas, J. 17609 (F, GH); Cord. Occidental, vert. oriental; Hoya del río Cali, vertiente derecha, confluencia del río Pichindé con Pichindécito, 1580-1650 m s.n.m., 07-11-1944, Cuatrecasas, J. 18755 (F[2], US); Cord. central; vert. occidental; márgenes del río Bugalagrande: Calamar, 1680 m s.n.m., 28-03-1946, Cuatrecasas, J. 20504 (F, US); Cord. Occidental, vert. Occidental: Hoya del río Albán, quebrada Robada, Alto Bonito, 1600-1700 m s.n.m., 21-10-1946, Cuatrecasas, J. 22388 (F, US); Municipio de Bolívar, Alto de Los Viejos, finca el Porvenir, vía Primavera-Trujillo, 1650 m s.n.m., 27-02-1985, Devia-Alvarez, W. 1006 (COL, F, MO); Mun. de Restrepo. Vereda Río Bravo, La Cristalina, proyecto Calima III, 950 m s.n.m., 3-12-1986, Devia-Alvarez, W. 1159 (COL); Río Cali, Pichindé, 1700 m s.n.m., 1938, Duque, J.M. 4134 (COL); Isla de Gorgona, playas y conas cercanas a las instalaciones de INDERENA, Trocha en dirección a la playa de Pablo VI, 150 m s.n.m., 10-14-09-1987, Fernández-A., J.L., Rangel, O., Lozano, G. & al. 7450 (MA); Municipio de Anserma, vereda "El Placer", finca "La Aurora", 1600 m s.n.m., 28-01-1983, Franco, P., Rangel, O., Cleef, A. & Salamanca, S. 1991 (COL); Yumbo, Santa Ines, 1700 m s.n.m., 08-1942, Herrera Soto 1000 (F); Río Dagua Valley. Along Río Engaña, 675 m s.n.m., 2/4-04-1939, Killip, E.P. 34755 (BM, COL, US); Anchicayá, 1500 m s.n.m., 14-08-1952, Koie, M. 4848 (US); Bajo Calima; Concesión Pulpapel-Buenaventura, 100 m s.n.m., 28-11-1984, Monsalve, M. 583 (COL, F, JAUM, MO); Camino casa de las máquinas a Río Azul. El Chanco, 400 m s.n.m., 04-04-1985, Ruiz, R., Camargo, L. & Daza, O. 124 (COL); Espinal, 1000 m s.n.m., 25-06-1945, Sneider, K. von 4445 (S); ibídem, 26-06-1945, Sneider, K. von 4491 (S); Jumbo, Cordillera Occidental, 1800 m s.n.m., 10-03-1942, Soto, G. 971 (GH, US); Popayán, 1100-1700 m s.n.m., 1866, Triana, J. 3585 (G).



Lámina 16. *Acalypha diversifolia* Jacq. (Jacquin, *Plantarum rariorum horti caesari schoenbrunnensis*. 2, t. 244. 1797).



20. *Acalypha cuneata*

Acalypha cuneata Poepp. in Poepp. & Endl., *Nov. Gen. Sp. Pl.* 3: 22. 1841; Müll. Arg., *Linnaea* 34: 14. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 816. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 346. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 163. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 140. 1931; Pittier & al. *Cat. Fl. Venez.* 2: 79. 1947; Steyerm. & Huber, *Fl. Avila*: 413. 1978; G. L. Webster & Huft, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 1104. 1988; S.S. Renner & al., *AAU Rep.* 24: 92. 1990; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 428. 1993.

Ind. loc.: [Perú] "Crescit in fruticetis maynensibus ad Yurimaguas".

Typi: Poeppig 2230, 2317, 2330 (F[3]!, P[4]!, W).

Ic.: Benth., *Bot. Voy. Sulphur*, t. 53. 1844 (sub *A. obovata* Benth.); Dodson & A. H. Gentry, *Selbyana* 4: 319, pl. 149-B. 1978 (sub *A. obovata* Benth.).

Expl. nom.: *cuneata*: del latín *cuneatus*, -a, -um = cuneado, en forma de cuña; por presentar hojas cuneadas]

- *Acalypha longifolia* Baill., *Étude Euphorb.* 443. 1858 [nom. nud.].

- *Acalypha cuneata* Poepp. var. *genuina* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 14. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 816. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 346. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 163. 1924 [nom. inval.].

- *Acalypha castaneifolia* Poepp. ex Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 163. 1924 [nom. nud.].

- *Acalypha cundinamarcensis* Croizat [nom. nud. in sched.].

= *Ricinocarpus cuneatus* (Poepp.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 617. 1891.

= *Acalypha obovata* Benth. var. *cuneata* (Poepp.) J. F. Macbr., *Candollea* 6: 26. 1940.

= *Acalypha obovata* Benth., *Bot. Voy. Sulphur* 163, t. 53. 1844; J. F. Macbr., *Candollea* 8: 26. 1940; *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 135. 1957; Dodson & A. H. Gentry, *Selbyana* 4: 320. 1978; S. S. Renner, *AAU Rep.* 24: 93. 1990. **Ind. loc.:** [Ecuador] "Atacames". **Typus:** *Hinds s.n.* (K) [n.v.].
= *Acalypha cuneata* Poepp. var. *obovata* (Benth.) Müll. Arg., *Linnaea* 34: 14. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 816. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 346. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 163. 1924.

= *Acalypha eggersi* Pax, *Bot. Jarhb. Syst.* 26: 205. 1899; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 162. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 140. 1931. **Ind. loc.:** "Ecuador: prov. Manabí, prope hacienda El Recreo". **Typus:** *Eggers 15007* (F[2]!, MA!, NY!, PI, US!).

Arbusto o árbol pequeño, de hasta 8 m de altura, monoico; ramas jóvenes generalmente glabras o glabras, a veces pubérulas, glabrescentes. **Estípulas** precozmente caducas, de 3,5-10 mm de largo, lanceoladas o lanceolado-subuladas, rígidas, con una costilla central prominente, glabras, a veces con pequeñas glándulas marginales. **Pecíolos** de (0,5-)1-5(-10) cm de largo, generalmente glabros o glabros, a veces adpreso-pubérulos, especialmente en el ápice. **Láminas foliares** de (8-)13-20(-32) x (3-)5-9(-13) cm, generalmente obovado-lanceoladas, a veces elíptico-lanceoladas, rígido-membranáceas; base de subcuneada a

estrechamente subcordada, generalmente atenuada; ápice de abruptamente acuminado a aristado, acumen de hasta 3(-5) cm de largo; margen de crenado a aserrado, dientes generalmente obtusos, callosos; haz glabra o glabrada; envés glabro o con algunos pelos adpresos en los nervios y el margen; nervación pinnada, prominente por haz y envés, con 9-16 pares de nervios secundarios (a veces se distinguen 4-6 pequeños nervios basales a ambos lados del nervio medio); sin estipelas. **Inflorescencias** espiciformes, axilares, generalmente unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de 7-9(-11) cm de largo, densifloras, sésiles o con pedúnculos de hasta 1 cm de largo; raquis densamente pubescente; brácteas de c. 1 mm de largo, elíptico-lanceoladas, ciliadas; a veces aparecen una o varias flores femeninas en la base de la inflorescencia. **Inflorescencias femeninas** de 7-15 cm de largo, laxifloras; pedúnculo de (0,5-)1-2 cm de largo; raquis grueso, más o menos densamente pubérulo, glabrescente; flores solitarias; brácteas de 1-2 mm de largo en la antesis, subreniformes, más o menos densamente estrigosas, especialmente en los nervios, a veces con diminutas papilas; margen con 8-10 dientes anchos, poco profundos, generalmente con largos pelos apicales; brácteas en el fruto ligeramente acrescentes (no llegando a cubrirle), de c. 5 mm de largo por 8 mm de ancho, glabrescentes; margen denticulado, a veces obscuramente; las brácteas senescentes se tornan escariosas y persisten en la inflorescencia al caer las flores. **Flores masculinas** con pedicelo pubescente; cáliz de pubérulo a glabrado. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con cuatro sépalos de c. 1 mm de largo, triangular-lanceolados, ciliados; ovario de c. 1 mm de diámetro con densísimo indumento hirsuto; estilos de 4-5 mm de largo, pinnatipartidos en toda su longitud, raquis estrigoso, ramas finas y largas. **Cápsulas** de 4-6 mm de diámetro, muricadas, con papilas de hasta 1 mm de largo, agudas, terminadas en un largo pelo; semillas de c. 3 mm de largo por 2,3 mm de ancho, anchamente elipsoides, ligeramente agudas en el ápice, con diminutas fovéolas; carúncula obsoleta.

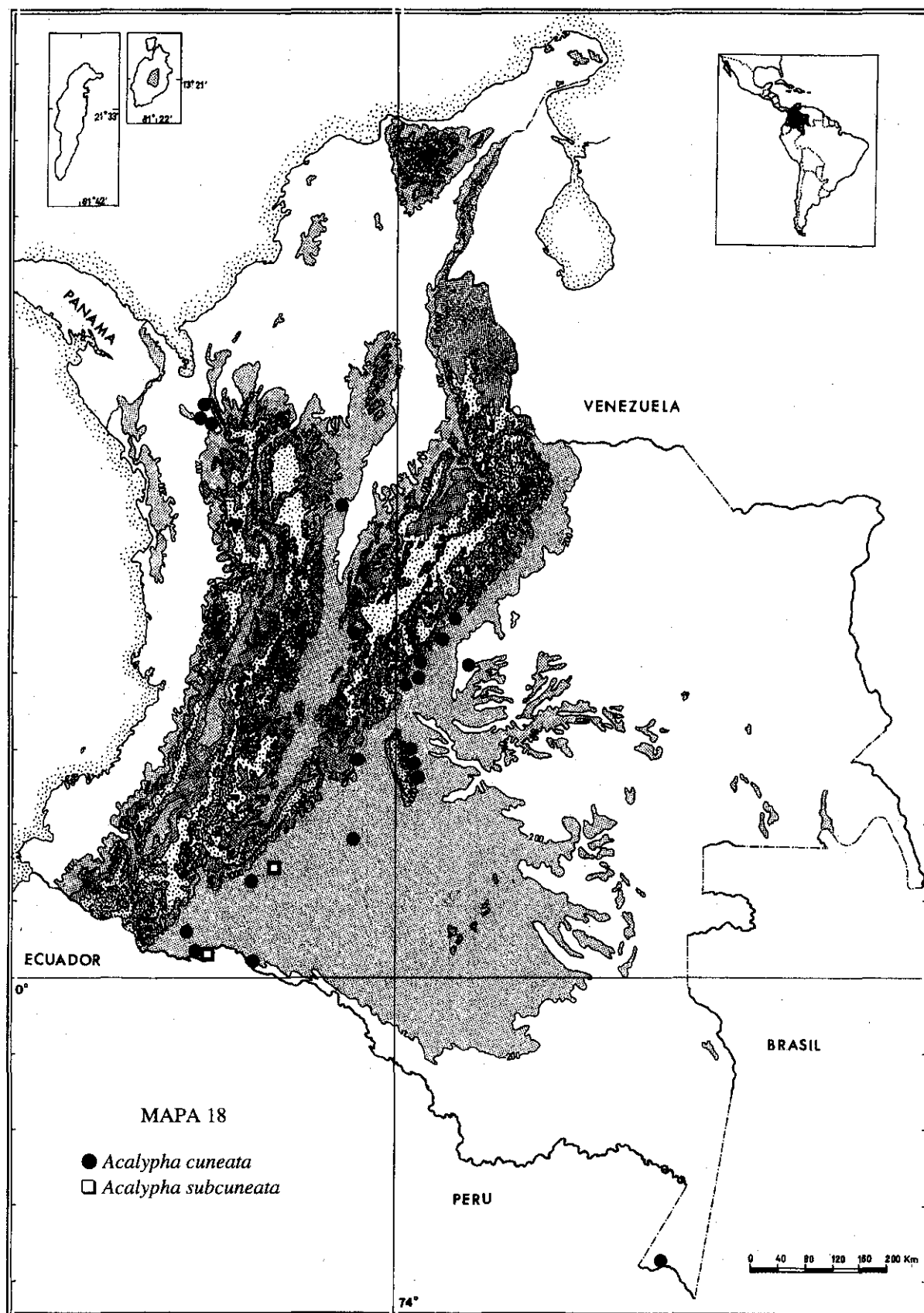
Hábitat y distribución

A. cuneata es una especie muy extendida en las selvas de tierras bajas del norte de Suramérica (Webster & Huft, 1988). Se encuentra en Brasil, Colombia, Ecuador, Panamá y Venezuela. En Colombia se ha colectado principalmente en el piedemonte Este de la Cordillera Oriental, entre 150 y 750 m de altitud (Mapa 18). También se encuentra en los ríos Amazonas y Putumayo. Está asociada a bosques primarios densos, quizá por ello sólo conocemos dos recolecciones en el valle del Magdalena, intensamente deforestado, en enclaves con selva aún bien conservada.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: Vallé de la Magdelaine río Jecu, 1844, Goudot, M.J. s.n. (P). **AMAZONAS:** Leticia, Puerto Nariño at Loreto Yacu river, 200 m s.n.m., 14-09-1963, Soejarto, D.D. & Schultes, R.E. 867 (GH, K, US). **ANTIOQUIA:** Alrededores de Villa Arteaga, 150 m s.n.m., 10-10-1947, Barkley, F.A. & Gutiérrez-V., G. 17C096 (BM, F[2], MEDEL); Entre los Ríos León y Guapá, 100 m s.n.m., 18-03-1948, Barkley, F.A., Yepes, E. & Blair, E. 18C336 (BM, MEDEL); Entre los ríos Guapá y León, 18-03-1948, Barkley, F.A., Ruiz, E. & Rivera, R. 18C429 (BM, MEDEL); Municipio de San Luis, cañon del río Claro, margen izquierda, sector occidental, 330-400 m s.n.m., 01-09-1985, Cogollo, A. & Borja, R. 629 (COL, HUA, MO); Carretera al mar cerca de Villa Arteaga, 150 m s.n.m., 4/8-08-1947, Hodge, W.H. 6977 (F[3], MEDEL, NY, US). **BOYACÁ:** Municipio San Luis de Gaceno, vereda Los Arrayanes, arriba, 620 m s.n.m., 01-02-1979, Rangel, O. & Flórez, F. 2040 (COL, NY). **CAQUETÁ:** Municipio San Vicente del Caguan-Macarena: Vereda Alto Morrocoy, separa las Sabanas del Yari de las Sabanas del Refugio, 255 m s.n.m., 01-02-1990, Betancur, J. 1732 (COL); 10 km. SW of Belen along road to San José del Fragua (SW of Florencia), 360 m s.n.m., 10-01-1974, Davidse, G., Gentry, A. & Llanos, F. 5685 (COL, MO); 10 km. SW of Belen along road to San Jose del Fragua (SW of Florencia), 360 m s.n.m., 10-01-1974, Gentry, A. & Llanos, F. 5685 (NY). **CUNDINAMARCA:** Quebrada Camargo, north of Apulo, 460-480 m s.n.m., 05-05-1944, Killip, E.P., Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R. 38240 (COL, GH, US); ibidem, sin fecha de colección, Killip, E.P., Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R. 38243 (COL, GH[2], US); Municipio de Medina, 750 m s.n.m., 04-03-1987, Montenegro,

O. & al. 20 (COL); ibídem, 620 m s.n.m., 03-03-1987, *Tinjacá, C.* 52 (COL[2], MO); Provincia de Bogotá, 08-1855, *Triana, J.* 3581 (BM, COL). META: Municipio Mesetas: Vereda Gaviotas, Vía Pto. Croebas-Gaviotas-Río Leiva (afl. Guayabero), 410-560 m s.n.m., 27/28-02-1988, *Callejas, R. & Marulanda, O.* 6013 (HUA); Sierra de la Macarena; margen izquierda del río Sansa, cerca a su desembocadura en el Güejar, 490 m s.n.m., 05-03-1956, *Idrobo, J.M.* 2153 (COL); Serranía de la Macarena; entre Guapayita y Caño "20", 400 m s.n.m., 20-02-1962, *Idrobo, J.M.* 4778 (COL); Reserva Nacioanl de La Macarena; vertiente oriental; Caño "Veinte", 500 m s.n.m., 23-02-1962, *Idrobo, J.M. & Schmidt, H.* 4798 (COL); Río Meta. Puerto Lopez, 300 m s.n.m., 24-28-07-1946, *Jaramillo-Mejía, R.* 376 (US); Along the Caño Rosa Blanca (a small stream outside of Villavicencio), 07-09-1967, *Kirkbride, J.H.* 402 (COL); Sierra de la Macarena: Caño Estrada, 14-06-1950, *Philipson, W.R., Idrobo, J.M. & Jaramillo-Mejía, R.* 2116 (BM); Acacias. Caño Orotoy, 09-03-1987, *Quiñones, L.M. & Gómez, M.* 1053 (UNILLANOS); Villavicencio, 1948, *Sandeman, Ch.* 5818 (COL, K); ibídem, 1948, *Sandeman, Ch.* 5842 (COL). PUTUMAYO: Orito: Río Calderas, 300-400 m s.n.m., 11-12-1968, *Plowman, T.* 2122 (COL[2], GH, K); Along the river Putumayo, upstream of the village Puerto Asis, 400 m s.n.m., 30-08-1963, *Soejarto, D.D.* 554 (GH).



21. *Acalypha subcuneata*

Acalypha subcuneata Cardiel. Inédita.

Ind. loc.: Colombia. Depto. Caquetá: Morelia, 150-300 m, 24 nov. 1941.

Typus: *Sneidern, K. von 1345* (holotypus: COL!; isotypus: GH!)

Ic.: Lámina 17.

Arbol pequeño de 7-8 m de altura, monoico; ramas jóvenes pubescentes, subestrigosas, glabrescentes. **Estípulas** caducas, de c. 5 mm de largo, estrechamente triangular-lanceoladas, adpreso-pubescentes. **Pecíolos** de 1-2,5 cm de largo, adpreso-pubescentes. **Láminas foliares** de (9-)12-16(-21) x (1,8-)3-5(-8) cm, de obovadas a estrechamente elíptico-lanceoladas, membranáceas; base estrechada, de redondeada a atenuada; ápice de abruptamente acuminado a subaristado, acumen agudo; margen irregularmente aserrado, dientes anchos; haz con pústulas diminutas e indumento laxo, estrigoso-pubescente, más denso en los nervios; envés con pústulas e indumento similar al de la haz, pero más denso; nervación pinada, con 10-13 pares de nervios secundarios; estípelas ausentes. **Inflorescencias** espiciformes, axilares, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de 5-10 cm de largo, densifloras, sésiles o con pedúnculos de hasta 0,5 cm de largo; raquis densamente pubescente; brácteas de hasta 3 mm de largo, estrechamente triangular-lanceoladas, adpreso-pubescentes, papilosas. **Inflorescencias femeninas** de 5-14 cm de largo y hasta 1 cm de grosor, densifloras; pedúnculo de 1-2 cm de largo; raquis densamente pubescente; flores solitarias; brácteas de 2-3 mm de largo en la antesis, densamente estrigosas y papilosas; margen con 12-14 dientes mayores de 1/4 de la longitud de la bráctea, estrechamente triangular-lanceolados, de longitud creciente hacia el centro; brácteas en el fruto acrescentes, de hasta 9 mm de largo, adpreso-pubescentes, especialmente a lo largo de los nervios; los dientes laterales se reducen y se alarga el central, que llega a 2 mm de largo, aparecen también dos apéndices basales, de hasta 2 mm de largo, linear-lanceolados. **Flores masculinas** con pedicelo pubescente en la base, glabro el resto; cáliz pubérulo, papiloso. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con tres sépalos de c. 1 mm de largo, triangular-lanceolados, ciliados; ovario de 1-1,5 mm de diámetro, densamente hispido; estilos libres, de c. 5 mm de largo, pinnatipartidos en toda su longitud, raquis adpreso-pubescente, laciniadas finas y largas. **Cápsulas** y semillas no vistas.

Hábitat y distribución

Sólo conocemos esta especie para Colombia, en la cabecera del río Putumayo, entre 150 y 200 m de latitud (mapa 18). Está asociada a bosque primario.

Observaciones

Esta especie es afín a *A. cuneata* Poepp., de la que se diferencia principalmente por tener indumento persistente en las ramas y las hojas, y por sus brácteas de mayor tamaño, que cubren por completo al fruto y desarrollan un diente central prominente.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: CAQUETÁ: Morelia, 150-300 m s.n.m., 24-11-1941, *Sneidern, K. von 1345* (COL, GH);
PUTUMAYO: Putumayo river, Puerto Asís. "El Horizonte", 200 m s.n.m., 14-08-1964, *Vogelmann, H.W., Soejarto, D., Olday, F. & Hernández, E. 1298* (GH[2], U, US).

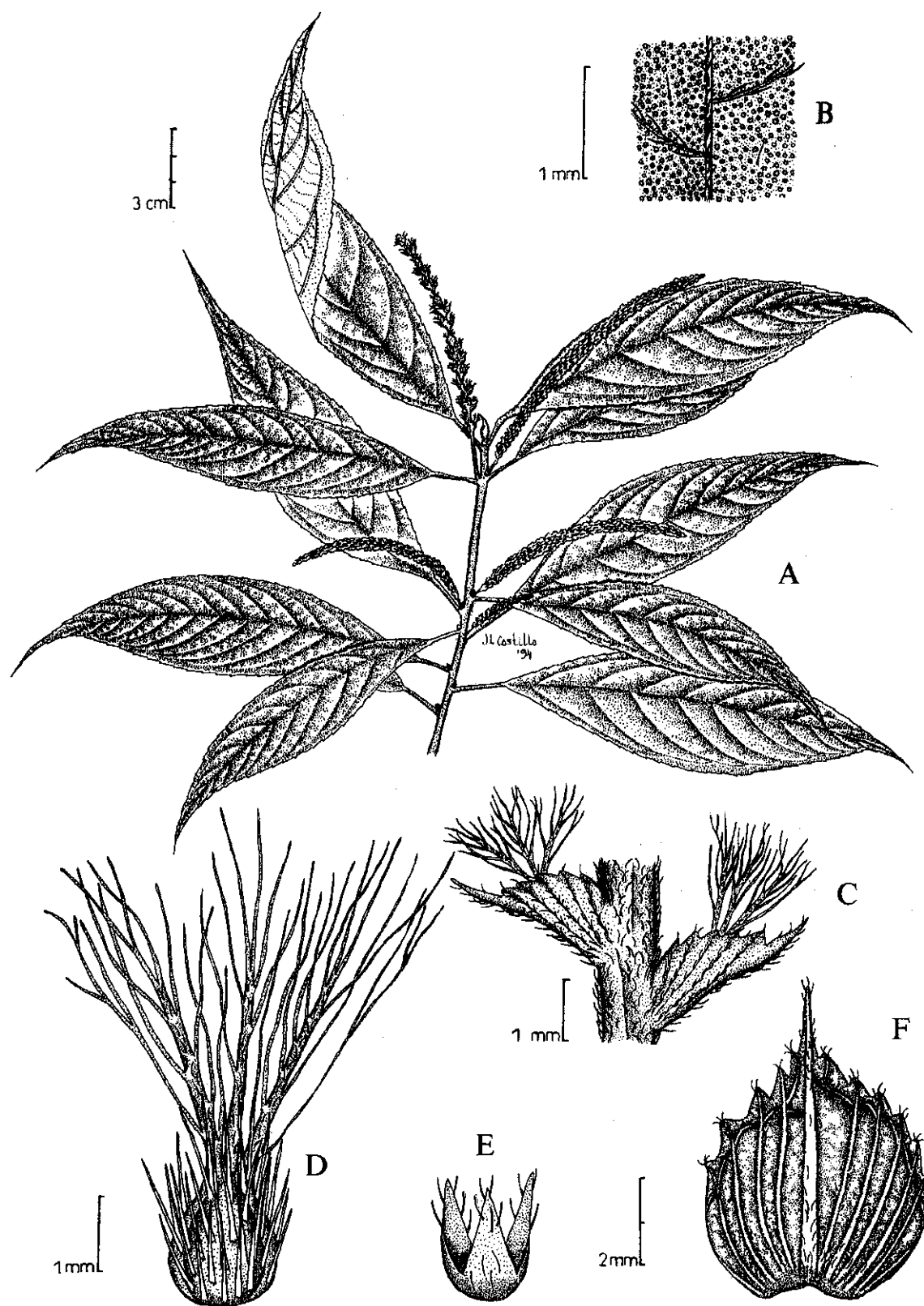


Lámina 17. *Acalypha subcuneata* Cardiel. A. Hábito; B. Detalle del envés foliar; C. Detalle de la inflorescencia femenina; D. Ovario y estilos; E. Cáliz de la flor femenina; F. Bráctea acrescente. (Sneidern 1345).

22. *Acalypha scandens*

Acalypha scandens Benth., *J. Bot. (Hooker)* 6: 329. 1854; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 809. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 346. 1874; Pulle, *Enum. Vasc. Pl. Surinam*: 259. 1906; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 147. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 140. 1931; Lanj., *Euphorb. Surinam*: 25. 1931; Lanj. in Pulle, *Fl. Suriname* 2(1): 51. 1932; Roosmalen, *Fruits Guiana Fl.*: 112. 1985; Gillespie, *Brittonia* 45: 72. 1993; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 429. 1993.

Ind. loc.: [Brasil] "On the island of the Amazon opposite Santarem".

Typus: *R. Spruce 1000*, holotypus K, sec. Gillespie (1993).

lc.: Lámina 18.

Expl. nom.: *scandens*: del latín *scandens -entis* = escandente, trepador; por presentar hábito escandente.

= *Ricinocarpus scandens* (Benth.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 617. 1891.

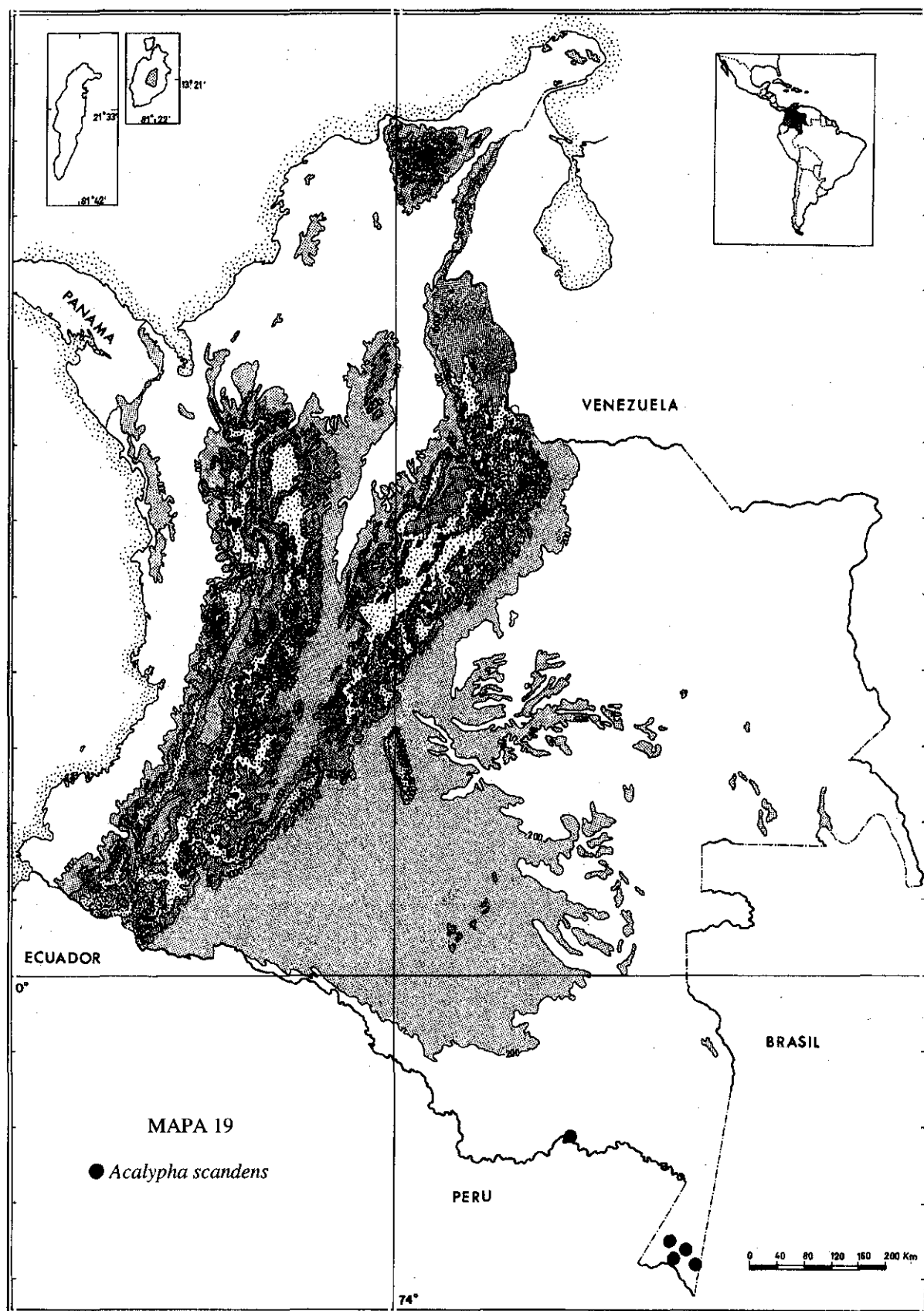
Arbusto o pequeño árbol, de 2-3 m de altura, erecto o escandente, monoico; ramas jóvenes delgadas, volubles, de adpreso-pubescentes a estrigosas, glabrescentes. **Estípulas** de 4(-8) mm de largo por c. 2 mm de ancho en la base, triangulares o triangular-lanceoladas, adpreso-pubescentes, con diminutas glándulas sésiles o subsésiles en el margen, precozmente caducas. **Pecíolos** de (2,5-)4-7(-13) cm de largo, delgados, estrigosos. **Láminas foliares** de (7-)8-13(-16) x (3-)4-5,5(-11) cm, de ovado a elíptico u oblongo-lanceoladas, generalmente estrechas, membranáceas, tendiendo a hacerse cartáceas y escabrosas en la madurez; base de redondeada a subcordada; ápice acuminado, a veces abruptamente, acumen muy estrecho, agudo o mucronado; margen aserrado, dientes agudos u obtusos, callosos en el ápice, terminados en un pelo de hasta 1 mm de largo; haz laxamente estrigosa, más denso en los nervios primarios y secundarios; envés con indumento similar al de la haz pero más denso; nervación de aspecto pinnado, con 8-12 pares de nervios secundarios (generalmente se distinguen también 4-6 nervios basales cortos a ambos lados del nervio medio); sin estípelas. **Inflorescencias** espiciformes, axilares, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de hasta 20 cm de largo, delgadas, densifloras; pedúnculo de c. 0,5 cm de largo; raquis estrigoso; brácteas triangular-lanceoladas, estrigosas y ciliadas. **Inflorescencias femeninas** de 25-40 cm de largo, laxifloras, delgadas; pedúnculo de 1-2 cm de largo; raquis gelgado, estriado, subestrigoso; flores solitarias; brácteas de 1,5-2 mm de largo en la antesis, escindidas en más de la mitad de su longitud en numerosos dientes estrechamente triangular-lanceolados, completamente cubiertas por un densísimo indumento estrigoso; brácteas en el fruto acrescentes, de hasta 6 mm de largo por 8 mm de ancho, oblatas, con indumento estrigoso, disperso a lo largo de los nervios, glabrescentes; margen con c. 16 dientes, de c. 1/5 de la longitud de la bráctea, triangular-lanceolados, sin diente central prominente; nervios poco marcados. **Flores masculinas** con pedicelo pubescente; cáliz hispiduloso, cada sépalo terminado en un pelo. **Flores femeninas** sésiles; cáliz de tres sépalos de c. 0,7 mm de largo, triangulares, glabros; ovario de c. 0,7 mm de diámetro, completamente cubierto de tricomas estrigosos, gruesos, de hasta 1 mm de largo; estilos de 5-8 mm de largo, pinnatipartidos en toda su longitud con c. 10 ramas finas; raquis poco definido, con indumento estrigoso disperso. **Capsulas** de c. 2,5 mm de diámetro, estrigosas, con algunas glándulas sésiles, dispersas; semillas de c. 2,2 mm de largo por 1,4 mm de ancho, brillantes, subovoides, agudas en el ápice, de lisas a foveoladas; carúncula obsoleta.

Hábitat y distribución

A. scandens se distribuye posiblemente por las tierras bajas de la cuenca amazónica. Esta asociada al bosque húmedo tropical, tanto primario como secundario, y tiene preferencias riparias. No obstante, conocemos muy pocas recolecciones o citas de esta especie; la mayoría provienen de las guayanas (Lanjouw, 1932; Roosmalen, 1985; Gillespie, 1993), y en menor medida de Brasil y Venezuela. No conocemos recolecciones de la amazonía ecuatoriana ni peruana donde, con toda probabilidad, también se encuentra. En Colombia los escasos ejemplares estudiados proceden del trapecio amazónico y del río Putumayo, a unos 100 m de altitud (Mapa 19).

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: Río Putumayo, 26-9/10-10-1930, *Klug, G.* 1642 (BM, F, GH, MO, NY, S). **AMAZONAS:** Parque Nacional Amacayacu, camino del Centro de Visitantes al poblado indígena de Mocagua, 200 m s.n.m. 19-02-1989, *Cardiel, J.M. & Vidal, M.L.* 155 (COL, MA); Parque Nacional Amacayacu, ribera del río Amacayacu, 20-02-1989, *Cardiel, J.M. & Vidal, M.L.* 191 (MA); Parque Nacional Amacayacu, quebrada Mata-Matá, 20-02-1989, *Cardiel, J.M. & Vidal, M.L.* 253 (COL, MA); East of bank of Amazon river ca. 3 mi. N of Leticia, 27-01-1969, *Croat, T.B.* 7567 (MO).



23. *Acalypha macrostachya*

Acalypha macrostachya Jacq., *Pl. Hort. Schoenbr.* 2: 63, t. 245. 1797; Griseb., *Fl. Brit. W. I.*: 47. 1864; Müll. Arg., *Linnaea* 34: 11. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 810. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 344. 1874; Pax in Pittier, *Prim. Fl. Costar.* 2(5): 333. 1900; Standl., *Contr. U. S. Natl. Herb.* 23(4): 528. 1923; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 144. 1924; Standl., *Contr. U. S. Natl. Herb.* 27: 237. 1928; Pax & O. Hoffm. in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 140. 1931; *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18(2): 600. 1937; J. Uribe & L. Uribe, *Fl. Antioquia*: 141. 1940; S. Calderón & Standl. *Fl. Salvadoreña*: 167. 1941; L. Williams, *Explor. Bot. Guayana Venez.*: 278. 1942; Pittier & al., *Cat. Fl. Venez.* 2: 79. 1947; Standl. & Steyer., *Fieldiana, Bot.* 24(part 6): 38. 1949; J. F. Macbr., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 133. 1951; R. C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958; G. L. Webster in Woodson & Schery, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54(3): 303. 1968; Steyer., & Huber, *Fl. Avila*: 413. 1978; Croat, *Fl. Barro Colorado*: 523. 1978; Seymour, *Phytologia* 43(1): 164. 1979; Roosmalen, *Fruits Guiana Fl.*: 112. 1985; Hoyos, *Monogr. Soc. Fund. "La Salle" Ci. Nat.* 34: 418. 1985; R. A. Howard, *Fl. Lesser Antilles* 5: 6. 1989; Forero & A. H. Gentry, *Bibliot. José Jerónimo Triana* 10: 84. 1989; P. Blanco & Del Valle, *Fontqueria* 32: 71. 1991; Cardiel in Mutis, *Fl. Exped. Nueva Granada* 23: 51, lám. 36, 37. 1992; Gillespie, *Brittonia* 45: 72. 1993; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 428. 1993.

Ind. loc.: [Venezuela] "Crescit ad Caracas".

Lectotypus: lámina 245 in Jacq., *Pl. Hort. Schoenbr.* 2. 1797, sec. Howard (1989).

Ic.: Jacq., loc. cit.; García-Barriga, *Fl. Medicinal Colomb.*: 83, fig. 167. 1975 (sub *A. callosa* Benth.); Cardiel in Mutis, *Fl. Exped. Nueva Granada* 23: lám. 36 & 37. 1992. (Lámina 19).

Expl. nom.: macrostachya: del griego *makrós* = grande, largo, y *staxys* = espiga; por las inflorescencias femeninas de gran tamaño que presenta esta especie

- *Acalypha macrostachya* Jacq. var. *genuina* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 11. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 810. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 345. 1874 [nom. inval.].

≡ *Ricinocarpus macrostachyus* (Jacq.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 618. 1891.

= *Acalypha hirsutissima* Willd., *Sp. Pl.* 4: 528. 1805. **Ind. loc.:** [Venezuela] "Habitat ad Caracas". **Typus:** Bredemeyer s.n. (B-W[2]!).

≡ *Acalypha macrostachya* Jacq. var. *hirsutissima* (Willd.) Müll. Arg., *Linnaea* 34: 11. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 810. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 344. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 145. 1924; Standl. & Steyer., *Fieldiana, Bot.* 24 (part 6): 39. 1949; Seymour, *Phytologia* 43(1): 165. 1979.

= *Acalypha caudata* Kunth in Humb. & Bonpl., *Nov. Gen. Sp.* 2: 95. 1817. **Ind. loc.:** [Colombia: Bolívar] "Crescit in humidis, temperatis prope Turbaco Novogranatensium" **Typus:** Humboldt & Bonpland 1435 (P-Bonpl.).

= *Acalypha sidaefolia* Kunth in Humb. & Bonpl., *Nov. Gen. Sp.* 2: 95. 1817. **Ind. loc.:** [Colombia: Bolívar] "Crescit in ripa inundata fluminis Magdalenae prope Mompo". **Typus:** Humboldt & Bonpland s.n. (P-Bonpl., P[2]!).

≡ *Acalypha macrostachya* Jacq. var. *sidaefolia* (Kunth) Müll. Arg., *Linnaea* 34: 11. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 810. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 345. 1874; R. C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958.

- = *Acalypha macrophylla* Kunth in Humb. & Bonpl., *Nov. Gen. Sp.* 2: 96. 1817; Poepp. in Poepp. & Endl., *Nov. Gen. Sp. Pl.* 3: 22. 1845. **Ind. loc.:** [México] "Crescit locis alsis montanis prope Capire, alt. 450 hex. (Nova Andalusia.)". **Typus:** *Humboldt & Bonpland* 324. (P-Bonpl., P!). Non *A. macrophylla* Ule, 1908.
 = *Acalypha macrostachya* Jacq. var. *macrophylla* (Kunth) Müll.Arg. in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 345. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 145. 1924; Standl. & Steyerl., *Fieldiana Bot.* 24(part 6): 39. 1949; Seymour, *Phytologia* 43(1): 165. 1979.
- = *Acalypha callosa* Benth., *Pl. Hartw.* 252. 1839; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 813. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 147. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 140. 1931; R. C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958. **Ind. loc.:** [Colombia: Cauca] "In sylvis prope Popayan, rarius". **Typus:** *Hartweg* 1388 (K[2]!).
 = *Ricinocarpus callosus* (Benth.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 617. 1891.
- = *Acalypha tristis* Poepp. in Poepp. & Endl., *Nov. Gen. Sp. Pl.* 3: 22. 1845. **Ind. loc.:** [Perú] "Crescit in fruticetis maynensibus ad Yurimaguas". **Typus:** no designado.
 = *Acalypha macrostachya* Jacq. var. *tristis* (Poepp.) Müll. Arg. in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 345. 1874; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 146. 1924; R. C. Foster, *Contr. Gray Herb.* 184: 113. 1958.
- = *Acalypha seemanni* Klotzsch in Seem., *Bot. Voy. Herald:* 102. 1853. **Ind. loc.:** [Panamá] "In woods near the village of Cruces, Province of Panama". **Typus:** *Seemann* 102 (SI).
- = *Acalypha caucana* ["cancana"] Müll. Arg., *Flora* 47: 438. 1864; in DC., *Prodr.* 15(2): 809. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 149. 1924; in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 140. 1931; Standl. & Steyerl., *Fieldiana, Bot.* 24 (part 6): 39. 1949; G. L. Webster in Woodson & Schery, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54(3): 300. 1968. **Ind. loc.:** [Colombia] "In Novae Granatae prov. Antioquia in valle Canca [sic] alt. 3000 p. s.m.". **Typus:** *Triana* 3577 (=5787-6) (BM!, COL!, F!, GH!, K!, P!).
 = *Ricinocarpus caucanus* ["cancanus"] (Müll. Arg.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 617. 1891.
- = *Acalypha heterodonta* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 12. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 811. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 146. 1924; J. Uribe & L. Uribe, *Fl. Antioquia:* 141. 1940; Pittier & al., *Cat. Fl. Venez.* 2: 79. 1947; J. F. Macbr., *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3a-1): 129. 1951; Forero & A.H. Gentry, *Bobliot. José Jerónimo Triana* 10: 84. 1989; P. Blanco & Del Valle, *Fontqueria* 32: 71. 1991. **Sintypi:** [Ecuador] "Ad pedem montis Chimborazo", *Spruce* 6147 (K) [n.v.]; [Venezuela] "prope Caracas" (G-DC microficha!); "In Venezuela", *Fendler* 1251b (G-DC microficha!).
 = *Ricinocarpus heterodontus* (Müll.Arg.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 618. 1891.
- = *Acalypha heterodonta* var. *hirsuta* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 12. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 811. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 146. 1924. **Ind. loc.:** [Ecuador] "Ad pedem montis Chimborazo". **Typus:** *Spruce* 6147 (K) [n.v.].
- = *Acalypha heterodonta* var. *trichoclada* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 12. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 811. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 146. 1924. **Ind. loc.:** [Venezuela] "prope Caracas". **Typus:** *Anónimo s.n.* (G-DC microficha!).
- = *Acalypha heterodonta* var. *psiloclada* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 12. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 811. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 146. 1924. **Ind. loc.:** "In Venezuela". **Typus:** *Fendler* 1251b (G-DC microficha!).
- = *Acalypha neogranatensis* Müll. Arg., *Linnaea* 34: 15. 1865; in DC., *Prodr.* 15(2): 815. 1866. **Ind. loc.:** [Colombia: Tolima] "In Nova-Granata prov. Mariquita altitud. 800 hexapod". **Typus:** *Linden* "774" [974] (BM!, G-DC microficha!, F!, foto F 7131!).
 = *Ricinocarpus neogranatensis* (Müll.Arg.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 615. 1891.

- = *Acalypha tarapotensis* Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 808. 1866; in Mart., *Fl. Bras.* 11(2): 343. 1874. **Ind. loc.:** [Perú] "In Peruvia orientali prope Tarapoto". **Typus:** *R. Spruce* 4298 [n.v.].
 = *Ricinocarpus tarapotensis* (Müll. Arg.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 618. 1891.
- = *Acalypha lehmanniana* Pax, *Bot. Jahrb. Syst.* 26: 505. 1899. **Ind. loc.:** [COLOMBIA: Cauca] "Columbia: in fruticetis circa Popayán, 1500-2000 m". **Typus:** *Lehmann* 4818 (F!, GH!, US[2]!).
- = *Acalypha foliosa* Rusby, *Bull. New York Bot. Gard.* 4(14): 443. 1907. **Ind. loc.:** [Bolivia] "Coroico". **Typus:** *M. Bang* 2391 (NY[2]!, US[2]!).
- = *Acalypha amplifolia* Rusby, *Descr. S. Amer. Pl.*: 46. 1920. **Ind. loc.:** [Brasil ?] "In a second-growth thicket near Valparaíso, 4,000 feet". **Typus:** *H.H. Smith* 1433 (*holotypus*: NY, sec. Ayers & Boufford (1988); *isotypi*: CM, F[2]!, GH!, K!, MICH, MO[2]!, NY[2]!, US!).

Arbusto o árbol pequeño, de 2-8(-10) m de altura, generalmente monoico; ramas con indumento muy variable, de densamente tomentosas o velutinas a subglabras. **Estípulas** de 5-15 mm de largo, conspicuas, de anchamente lanceoladas u oblongo-lanceoladas a linear-lanceoladas, cordadas en la base, acuminadas, más o menos densamente adpreso-pubescentes o tomentosas, a veces glandular-ciliadas, persistentes. **Pecíolos** de (2-)4-20(-25) cm de largo, de densamente tomentosos a glabros. **Láminas foliares** muy variables en forma y tamaño, de 10-20(-25) x 5-15(-18) cm, más o menos anchamente ovadas, triangular-ovadas, u ovado o elíptico-lanceoladas, membranáceas; base de ligera a marcadamente cordada; ápice de abruptamente acuminado a caudado; margen de crenado a aserrado; haz y envés de tomentosos a glabros; nervación palmeada, con 5-7 nervios en la base y 6-11 pares de nervios secundarios; estípelas caducas, de hasta 7 mm de largo, de linear a triangular-lanceoladas, adpreso-pubescentes o ciliadas. **Inflorescencias** espiciformes, axilares, generalmente unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de 6-20(-40) cm de largo, más o menos densifloras, sésiles o con pedúnculos de hasta 10 mm de largo; raquis densamente pubescente; brácteas de c. 0,8 mm de largo, triangular-lanceoladas, ciliadas. **Inflorescencias femeninas** de 15-30(-40) cm de largo, generalmente muy numerosas, densifloras, a veces en ramas áfilas, con frecuencia largamente pedunculadas; flores solitarias; brácteas de 2,5-3,1 mm de largo por 4-4,5 mm de ancho en la antesis, de oblatas a reniformes, estrigoso-hirsutas, especialmente a lo largo de las venas; margen con 11-27 dientes generalmente poco profundos, agudos o acuminados, a veces con pequeñas glándulas apicales; brácteas en el fruto acrescentes, de hasta 10 mm de largo, glabrescentes, normalmente con un diente central prominente; raramente aparecen flores masculinas en el ápice o en la mitad superior de la inflorescencia. **Flores masculinas** con pedicelo glabrado; cáliz hispiduloso. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con tres sépalos de c. 1 mm de largo, anchamente ovados, agudos, con algunas glándulas marginales; ovario densamente hispido-tomentoso; estilos libres, de 4-5(-8) mm de largo, pinnatipatidos en toda su longitud, con ramas robustas, con algunas ramificaciones, raquis hispiduloso. **Cápsulas** de 3,5-4 mm de diámetro, híspidas; semillas de c. 2 mm de largo, elipsoides, ligeramente agudas en el ápice, de lisas a foveoladas; carúncula dispuesta en una línea blanquecina, mal definida, de hasta 1,5 mm de largo.

Hábitat y distribución

A. macrostachya tiene una amplia distribución en el neotrópico, desde el sur de México y Centroamérica, hasta Perú, Bolivia y Brasil. En las Antillas sólo se conoce de Granada (Howard, 1989). En Colombia es una de las especies más comunes y extendidas, junto con *A. diversifolia* Jacq. Se encuentra en la región Caribe y en los valles interandinos, desde el nivel del mar hasta 2.200 m -de modo excepcional hasta 2.600 m- (Mapa 20). Sorprende su ausencia en la vertiente pacífica donde sí está *A. diversifolia*. Tampoco la encontramos en la

amazonía y llanos orientales. Está asociada a hábitats muy diversos, desde bosques húmedos y secos tropicales, hasta sabanas y bosques subandinos. Es también común en áreas degradadas, matorrales secundarios, potreros, cafetales y bordes de caminos.

Observaciones

A. macrostachya es una especie muy polimorfa, sobre todo en cuanto al indumento, y a la forma y tamaño de las hojas. Los ejemplares con lámina foliar estrecha y base trinervia han sido identificados con frecuencia como *A. heterodonta* Müll. Arg.; los de hojas muy anchas y de mayor tamaño como *A. amplifolia* Rusby. Localmente también se han usado los nombres de *A. caucana* Müll.Arg. y *A. callosa* Benth. Todos ellos los situamos en la sinonimia de *A. macrostachya* después del estudio de los respectivos ejemplares tipo.

También se han descrito algunas variedades basadas en la densidad y tipo de indumento. Consideramos que son artificiales y carentes de entidad para las poblaciones colombianas.

Hemos recogido los siguientes nombres vulgares: "barbas de guasco" en Antioquia, "bollo de puerco rojo" en Huila, "cordoncillo" en Cundinamarca, "ortiguillo" en Huila y Tolima, "salado" en Cundinamarca, "sankamula" en Antioquia, "zabila de monte" en Bolívar y "zanca de araña" en Huila.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: DEPTO. DESCONOCIDO: sin localidad precisa, sin fecha de colección, Cuatrecasas, J. 8734 (GH); San Jerónimo, 08-1940, Daniel, Hno. 336 (SALLE); Salto del Buey, 01-1949, Daniel, Hno. s.n. (MEDEL); Forét San Camillo et rives du Riu Sarare, sin fecha de colección, Geay? 1895? (P); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Humboldt & Bonpland s.n. (P-Bonpl.); sin localidad precisa, 1842, Linden, J. 974 (BM, K); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Mutis, J.C. 603 (MA-MUT); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Mutis, J.C. 658 (MA-MUT, US); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Mutis, J.C. 659 (MA-MUT, US); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Mutis, J.C. 660 (MA-MUT); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Mutis, J.C. 661 (MA-MUT, US); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Mutis, J.C. 1923 (MA-MUT, US); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Mutis, J.C. 2321 (MA-MUT); Salamina, 5-09-1949, Pablo, H.A. 2357 (SALLE); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Smith, H.H. 427 (GH); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Triana, J. 347 (COL); sin localidad precisa, sin fecha de colección, Triana, J. 3577 (GH). **ANTIOQUIA:** Municipio de Frontino, Parque de Las Orquídeas de Inderena, borde Río Calles, 1220 m s.n.m., 17-06-1981, Albert de E., L., Hoyos, S., Hernández, J.J. & Madrigal, B. 1804 (HUA); Municipio San Carlos: Vereda El Jordán-Juanes, quebrada El Macho que desemboca en la represa La Punchina, 820-840 m s.n.m., 10-03-1988, Albert de E., L., Velásquez, M.P. & Escobar, O. 8303 (HUA); Planta Providencia 28 kms SW of Zaragoza. Valley of Río Anorí in the confluence of Quebrada La Tirana and Río Anorí, 400-700 m s.n.m., 21-02-1977, Alverson, W.S., White, S. & Shepherd, J.D. 53 (COL, MO, NY); Copacabana, 28-04-1934, Anónimo 266 (MEDEL); Medellín, 02-1949, Arango, A. 1681 (SALLE); Carretera a 2 km. de Amagá, vía "La Bodega-Camilo C.", 23-05-1989, Arbeláez, M.V. & Echeverri, A. 3 (HUA); Medellín, 1500 m s.n.m., 7-06-1930, Archer, W.A. 91 (US); Granja Las Mercedes, en Venecia, 1500 m s.n.m., 16-11-1947, Barkley, F.A. & Gutiérrez-V., G. 1655 (BM, COL, S); Road to Santo Domingo, 1730 m s.n.m., 30-07-1968, Barkley, F.A. & Barkley, E.D. 38C516 (US); Municipio de Valdivia; alto de Ventanas 11.6 km. S of Valdivia along Medellín-Caucasia highway, 1670 m s.n.m., 08-10-1987, Brant, A.E. & Escobar, O. 1157 (HUA); El Doce, 215 km. de Medellín, orilla de la quebrada "Purí", 300 m s.n.m., 29-04-1977, Callejas, R. 203 (HUA); Municipio de Medellín: vía Santa Helena, km. 8-12, 1520-1860 m s.n.m., 26-03-1987, Callejas, R. & Escobar, O. 3285 (HUA, MO); Parque Nacional Natural "Las Orquídeas" Sector Venados. Margen izquierda del río Venados, camino hacia Venados arriba, 785-880 m s.n.m., 05-06-1988, Cogollo, A. & Ramírez, J.G. 3267 (JAUM); sin localidad precisa, 1934, Daniel, Hno. 266 (F); Copacabana, 1934, Daniel, Hno. 421 (SALLE); Guadalupe, 14-04-1936, Daniel, Hno. 1070 (MEDEL); Cocorná, 1286 m s.n.m., 30-07-1939, Daniel, Hno. 1777 (GH, MEDEL); ibídem, 12-1939, Daniel, Hno. 2202 (MEDEL, US); Vic. Planta Providencia, 26 km. S & 23 km. W (Air) of Zaragoza. In Valley of Río Anorí between Dos Bocas & Anorí, 400-700 m s.n.m., 01-

04-1974, *Denslow, J.* 2165 (COL, HUA, MO); La Pintada, 740 m s.n.m., 06-1960, *Espinal, S.* 60 (MEDEL); Pueblorrico, 1700 m s.n.m., 06-1960, *Espinal, S.* 86 (MEDEL); La Pintada, 800 m s.n.m., 03-1963, *Espinal, S.* 873 (COL, MEDEL); Cocorná, 1250 m s.n.m., 05-03-1983, *Espinal, S.* 4771 (MEDEL); En el sitio de las estancias, alrededores de Medellín, 1500 m s.n.m., 08-09-1946, *Fajardo, J.E.* 12 (COL); ibídem, 08-09-1946, *Fajardo, J.E.* 12B (MEDEL); Municipio de Andes: 6 km. de Andes hacia vereda Momblan, 1480 m s.n.m., 23-08-1988, *Fonnegra, R., Roldán, F.J., Betancur, J. & Ortíz, E.* 2384 (F, MEDEL); ibídem, 23-08-1988, *Fonnegra, R., Roldán, F.J., Betancur, J. & Ortíz, E.* 2412 (F); Angostura, 2100 m s.n.m., 21-03-1944, *Fosberg, F.R.* 21608 (US); ibídem, 12-03-1944, *Fosberg, F.R.* 21611 (US); Municipio de Medellín, carretera Medellín-San Gerónimo, 1900-2000 m s.n.m., 19-04-1980, *Galeano, G., Bernal, R., Tobón, L. & Henao, L.* 163 (COL); Municipio de Medellín, vereda Santa Elena, 2300 m s.n.m., 30-10-1980, *Galeano, G. & al.* 271 (COL); Municipio de Sonsón, región de Río Verde, Hacienda "La Soledad". A orillas de la quebrada "Curubital", 22-01-1947, *Gutiérrez-V., G.* 1200 (MEDEL); Municipio de Sonsón, región de río verde; hacienda "La Soledad"; quebrada "Curubital", 22-01-1947, *Gutiérrez-V., G.* 35529 (F, G, MO); Cerca de Porcesito en el valle del Río Medellín, 16-04-1946, *Hodge, W.H.* 6777 (GH, MEDEL); Río Medellín, cerca de la Escuela, 07-06-1930, *Killip, E.P.* 91 (MEDEL); sin localidad precisa, 08-07-1981, *Loaiza, C.* 15 (HUA); Municipio de Envigado: arriba del barrio el Salado por la quebrada La Miel, 16-10-1989, *López-Alvarez, N.* 178 (HUA); Municipio de Frontino; región of Murri, road between Nutibara and La Blanquita, 22.6 km. from centro of Nutibara, 1340 m s.n.m., 10-02-1989, *MacDougal, J.M., Restrepo, D. & Sylva, D.S.* 3901 (HUA); Municipio de Granada: road between Granada and San Carlos, 18.6 km. E of Río San Carlos, 1620 m s.n.m., 21-02-1989, *MacDougal, J.M. & Velasquez, M.P.* 4111 (HUA); Municipio de San Carlos: corregimiento Jordán: Embalse de Punchiná, quebrada Barbollones, 760 m s.n.m., 23-02-1989, *MacDougal, J.M., Velasquez, M.P. & Restrepo, J.* 4164 (HUA); Municipio Jardín: vereda Las Margaritas, Finca La Margarita, al borde del río Docato, 1500 m s.n.m., 19-09-1986, *Marulanda, O., Roldán, J., Betancur, J., Palacio, M. & Pohl, R.* 185 (HUA); Municipio La Pintada, carretera La Pintada-Valparaiso, 640 m s.n.m., 03-10-1987, *Marulanda, O. & Churchill, S.* 491 (HUA); Municipio de San Carlos, near ISA hydro-electric dam; along creeks leading to reservoir, 775 m s.n.m., 01-12-1988, *McPherson, G.* 13348 (F, HUA); Municipio de San Rafael, vereda Bizcocho. Finca La Selva, 1140 m s.n.m., 09-10-1981, *Orozco, C.I., Rivera, J., Torres, G.H., Lozano-C., G. & Pinto, P.* 321 (COL, MEDEL); Margen izquierda del Río Guatapé entre San Rafael y La Holanda, 950 m s.n.m., 13-10-1981, *Orozco, C.I., Rivera, J., Torres, G.H., Lozano-C., G. & Pinto, P.* 733 (COL); Municipio de San Rafael, vereda de Quebrada Honda, 15-10-1981, *Orozco, C.I., Rivera, J., Torres, G.H., Lozano-C., G. & Pinto, P.* 927 (COL); Chigorodó, 26-04-1972, *Plowman, T.* 3186 (COL, GH, HUA, K, S, US); Andes, camino a La Pava al NO de la población, 23-05-1981, *Pérez, V. & Londoño, L.O.* 329 (HUA); Betania, Hispania, carretera a Bolombolo, 12-10-1982, *Pérez, V.* 483 (HUA); San Luis. Quebrada La "Cristalina", 660-740 m s.n.m., 17-08-1985, *Ramírez, J.G., Rentería, E., Mesa, O. & Borja, R.* 41 (MO); Municipio de San Luis. Quebrada "La Cristalina", 500-650 m s.n.m., 28-06-1987, *Ramírez, J.G. & Cárdenas, D.* 1197 (JAUM); ibídem, 550 m s.n.m., 28-07-1987, *Ramírez, J.G. & Cárdenas, D.* 1325 (COL, JAUM); ibídem, 550-690 m s.n.m., 25-08-1987, *Ramírez, J.G. & Cárdenas, D.* 1509 (COL, JAUM); Río Segovia, 330 m s.n.m., 17-06-1980, *Rentería, E., Cogollo, A., Hoyos, S. & al.* 2260 (COL, HUA, JAUM); Bolombolo-Venecia. La Plata: Venecia, 700 m s.n.m., 10-03-1985, *Rentería, E.* 3690 (HUA, JAUM); Salida a el Valle del río Cauca, Bolombolo-Santa Fe de Antioquia, 600-700 m s.n.m., 1986, *Rentería, E.* 4933 (HUA); Salida a el Valle del Río Cauca, Bolombolo-Santa Fé de Antioquia, 0-1-86, *Rentería, E. & al.* 4937 (HUA); Medellín, 1486 m s.n.m., sin fecha de colección, *Robledo, E. s.n.* (HUA); Entre río Guapá y León, 1000 m s.n.m., 18-03-1948, *Ruiz, E., Rivera, R. & Barkley, F.A.* s.n. (US); Municipio de Dabeiba, 480 m s.n.m., 06-05-1978, *Santa, J.* 349 (COL, HUA); Vic, Planta Providencia, 26 km. S & 23 kms W (Air) of Zaragoza. In valley of río Anorí between Dos Bocas & Anorí, 400-700 m s.n.m., 21-02-1977, *Sheperd, J.D., White, S. & Alverson, B.* 53 (MEDEL); Vic. Providencia, 26 km. S & 23 km. W (Air) of Zaragoza. In valley of Río Anorí, between Dos Bocas & Anorí, 31-08-1976, *Sheperd, J.D.* 626 (COL, HUA); Municipio de Zaragoza, corregimiento de Providencia, along Río Anorí, vicinity of the hydroelectric plant, 500 m s.n.m., 08-02-1971, *Soejarto, D.D. & Villa, J.D.* 2655 (COL, GH[2], HUA); Municipio de Anorí, corregimiento Providencia, Buenos Aires, 500-600 m s.n.m., 04-02-1972, *Soejarto, D.D., Santa, J. & Fonnegra, R.* 3192 (COL, HUA, NY); Municipio de Anorí, corr. Providencia forest road, between the Tiranacreek and the hidroelectric plant, 08-02-1972, *Soejarto, D.D., Santa, J. & Fonnegra, R.* 3300 (MEDEL, MO, NY); Anorí, Providencia area. Between Providencia y Alhibe, 400-800 m s.n.m., 20/25-02-1976, *Soejarto, D.D., Giraldo, F., Vaughan, D. & Domingo, P.* 4420 (F, MEDEL); Municipio de Frontino, corregimiento Nutibara, cuenca alta del Río Cuevas, 1560 m s.n.m., 10-07-1986, *Sánchez, D., Orrego, C., Sylva, S., Martínez, G., Restrepo, D. & Acevedo, P.* 276 (MEDEL); Municipio de San Luis, cañon del Río Claro, Campiglla Mulata, 04-03-1988, *Sánchez, D. & Bahamón, S.M.* 1120 (MEDEL);

Yarumal (Mallarino), 1941, *Tomás, Hno. 4429* (MEDEL); Titiribí, 20-08-1927, *Toro, R.A. 400* (MEDEL, NY); Fredonia, 30-06-1928, *Toro, R.A. 1076* (MEDEL, NY); Valparaiso, 22-07-1928, *Toro, R.A. 1364* (MEDEL, NY); Sabaneta, cerca a Medellín, 31-12-1943, *Uribe-Uribe, L. 720* (COL); Valley of Río Anorí, between Dos Bocas and Anorí, Planta Providencia and vicinity, along road 3-5 km. from P. Prov., 450-550 m s.n.m., 30-09-1984, *Zarucchi, J.L. 3336* (JAUM, MO); Municipio de Venecia; 4.2 km. E of Bolombolo on road to Venecia, Hacienda La Plata, 900 m s.n.m., 12-03-1987, *Zarucchi, J.L. & Echeverry, B. 4651* (F, HUA, MEDEL, MO, NY); Municipio de Salgar; along road to Salgar, 2.2 km. from Bolombolo-Bolívar, 720 m s.n.m., 29-09-1987, *Zarucchi, J.L., Brant, A.E. & Betancur, J. 5913* (F, HUA, MO); Municipio de San Andrés; km. 7.5 of road San Andrés-Ituango, 1.5 km. after crossing of Río San Andrés, 1040 m s.n.m., 10-05-1988, *Zarucchi, J.L. & Betancur, J. 6412* (F, HUA); Municipio de San Carlos; Embalse Punchiná, 780 m s.n.m., 18-05-1988, *Zarucchi, J.L., Velásquez, P., Escobar, O. & Ayala, A. 6666* (F, HUA). ATLÁNTICO: "Los Pendales", región limítrofe de Atlántico y Bolívar, 10-20 m s.n.m., 01-02-1940, *Dugand, A. & García-Barriga, H. 2565* (COL); Los Pendales, hacienda <Riodulce>, 20-50 m s.n.m., 21-01-1946, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R. 4136* (COL). BOLÍVAR: San Cristóbal: arroyo Matuya, 35 km. NE of San Onofre, 60 m s.n.m., 16-03-1961, *Beuther, A. 28* (COL); Municipio de Turbaco, 100 m s.n.m., 17-12-1982, *Cuadros, H. 1456* (COL); San Martín de Loba, -1916, *Curran, H.M. 50* (F, GH, US); Municipio de Turbaco. Fundación Jardín Botánico "Guillermo Piñeres", 18-07-1980, *Espina, J. 440* (COL); Municipio de Turbaco. Fundación Jardín Botánico "Guillermo Piñeres", 31-07-1980, *Espina, J. 479* (COL); Municipio El Carmen de Bolívar. La Canzona, 19-02-1981, *Espina, J. 948* (COL); Vicinity of Cartagena, 1919, *Heriberto, Bro. 255* (US); ibidem, 1920, *Heriberto, Bro. 356* (NY, US); Turbaco, sin fecha de colección, *Humboldt & Bonpland 1435* (P-Bonpl.); Vicinity of Turbaco, 6-22-11-1926, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 14385* (F, GH[2], NY); Turbaco, 150-200 m s.n.m., 27-03-1918, *Pennell, F.W. 4744* (NY); sin localidad precisa, 500 m s.n.m., 13-03-1949, *Sneidern, K. von 5701* (F, GH, NY, S). BOYACÁ: Briceño, 19-07-1909, *Ariste-Joseph, Bro. 1016* (US); Margen de la quebrada Honda, 31-01-1988, *Ayala, A.V. & Delgado-ISA, C. 78* (HUA); Región del Sarare: Hoya del Río Cubugón, El Indio, 13-11-1941, *Cuatrecasas, J. 13091* (COL, F, US); Cordillera Oriental: región del Sarare: Hoya del Río Cubugón entre La Quebrada de Gibraltar y La Palma, 320-400 m s.n.m., 16-11-1941, *Cuatrecasas, J. 13243* (COL, F, GH, US); Cerca a Páez, 1400 m s.n.m., 29-04-1964, *Espinal, S. 1708* (COL, MEDEL); Sierra Nevada del Cocuy, cerca a Bocota, 2200 m s.n.m., 23-08-1957, *Grubb, P.J., Curry, B.A.B. & Fernández-Pérez, A. 693* (COL, K, US); sin localidad precisa, 1932, *Lawrence, A.E. 310* (BM, F[2], G[2], GH, K, MO, NY, U, US); Municipio de Pajarito; corregimiento de Corinto, 16-10-1967, *Lozano-C., G., Díaz, F. & Díaz, S. 969* (COL). CALDAS: Barrancas, near Río Samana, 26-07-1965, *Barkley, F.A. & Rivera, J. 35359* (MEDEL); Quebrada Yaguas, tributary of Río Magdalena, 20 km. N of Honda, 07-03-1977, *Gentry, A. & Daly, D. 18162* (COL, MO, US); Pereira, 1400-1450 m s.n.m., 29/30-08-1922, *Killip, E.P. & Hazen, T.E. 11001* (GH); Puerto Caldas, 860-900 m s.n.m., 31-08-1922, *Killip, E.P. & Hazen, T.E. 11015* (US); Entre Calarcá y La Gabriela (carretera del Quindío), 1800-1900 m s.n.m., 21-07-1939, *Pérez-Arbeláez, E. & Cuatrecasas, J. 6470* (US); Salamina, 1943, *Tomás, Hno. 1794* (MEDEL); Aranzazu, 04-1944, *Tomás, Hno. 2037* (US); ibidem, 0-1-44, *Tomás, Hno. 3205* (MEDEL). CAQUETÁ: Carretera entre Puerto Rico y San Vicente del Caguán. Finca Las Palmeras del señor Fabio López, 350-400 m s.n.m., 01-10-1975, *Cabrera, I. 3538* (F, MO); Cordillera Oriental, vertiente oriental, Quebrada del Río Hacha, 1700 m s.n.m., 26-03-1940, *Cuatrecasas, J. 8734* (COL, US); 32 km. from Florencia towards Altamira; steep roadside slopes, 1465 m s.n.m., 18-01-1976, *Luteyn, J.L., Dumont, K.P. & Buritica, P. 4931* (COL, NY, US). CAUCA: Cerca a Timbío, río Quilcacé, 1350 m s.n.m., 03-03-1970, *Espinal, S. & Ramos, J.E. 3815* (MEDEL); Carretera entre Popayán y San Joaquín, cerca al Río Los Robles, 1700-1800 m s.n.m., 30-09-1954, *Fernández-Pérez, A. 2701* (COL); Santander de Quilichao; entre Santander y San Pedro, riberas del río Quilichao, 1100-1200 m s.n.m., 05-10-1954, *Fernández-Pérez, A. 2765* (COL, US); municipio de Bordo, carretera Popayán el Bordo Km 70, 1150 m s.n.m., 12-09-1988, *Franco, P., Lozano, G., Gutiérrez, L.E. & Hurtado, D. 2541* (COL); Popayán, carretera al Tambo, río Elegido, 1800 m s.n.m., 19-07-1948, *García-Barriga, H., Hawkes, J.G. & Villarreal, M. 12769* (COL, US); Bridge crossing 1 km. W of Leticia, Puracé-Leticia road, 2100 m s.n.m., 07-07-1984, *Gentry, A., Monsalve, M., D'Arcy, W. & Silverstone, P. 47739* (MO); Popayán, 1738 m s.n.m., sin fecha de colección, *Hartweg, M. 1388* (K); La Paila, 1853, *Holton, I.F. 853* (G, [3]GH); Cordillera Occidental, vertiente oriental, Cuchilla del Tambo, 1949, *Idrobo, J.M. & Fernández-Pérez, A. 42* (COL, US); El Tambo. Hoya del Patía, corregimiento de Mosquera. Hacienda Aguacalara, 1100 m s.n.m., 13/19-08-1949, *Idrobo, J.M. & Fernández-Pérez, A. 159* (COL, US); Cordillera Occidental, vertiente oriental, El Tambo, corregimiento de López, 1750 m s.n.m., 23-08-1949, *Idrobo, J.M. & Fernández-Pérez, A. 222* (COL, US); "La Gallera" Micay Valley. Near río San Joaquín, 1100-1300 m s.n.m., 29-30-06-1922, *Killip, E.P. 7822* (GH); "La Gallera" Micay Valley, near río San Joaquín, 29/30-06-1922, *Killip, E.P. 7828* (GH, NY, US); Popayan, 1500-

2000 m s.n.m., sin fecha de colección, *Lehmann, F.C.* 4818 (F, GH, US); Río Ortega to San Antonio, 1500-1700 m s.n.m., 27-06-1922, *Pennell, F.W. & Killip, E.P.* 7265 (GH); Around Huila, Indian Village in Río Paez Valley, Tierra Adentro, 1600-1900 m s.n.m., 01-1906, *Pittier, H.* 1295 (US); Hesmita near Río Hesmita, 9 miles north of Piedra Sentada along road from Popayán to Pasto, 1150 m s.n.m., 27-10-1974, *Plowman, T. & Davis, E.W.* 4298 (COL); El Tambo, Las Bolas?, 1700 m s.n.m., 11-08-1935, *Sneidern, K. von* 431 (F, GH, S); El Tambo, La Costa, 1200 m s.n.m., 29-07-1936, *Sneidern, K. von* 892 (F, G); ibídem, 800 m s.n.m., 31-07-1936, *Sneidern, K. von* 902 (S); El Tambo, 1700 m s.n.m., 20-09-1939, *Sneidern, K. von* 2375 (F); Chisquia, El Tambo, 15-04-1942, *Sneidern, K. von* 3400 (GH); Popayán, 19-07-1986, *Sneidern, K. von* 5635 (US); Cauca Valle, 1000 m s.n.m., 1853, *Triana, J.* 3576 (BM, G); Cauca en el Valle, 900 m s.n.m., 1853, *Triana, J.* 3577 (BM, F[2], K, MO); Popayán, 1760 m s.n.m., 0-1-48, *Yepes-Agredo, S.* 128 (COL, F); ibídem, 1800 m s.n.m., 05-1948, *Yepes-Agredo, S.* 267 (F). CESAR: Aguachica: bosque "El Aguil" al norte de la población, 150 m s.n.m., 23-04-1966, *Forero, E. & Jaramillo-Mejía, R.* 511 (COL); 5 km. W of Manaure, 440-460 m s.n.m., 13-01-1988, *Gentry, A., Cuadros, H. & Keating, P.* 60728 (MO); La Jagua, 40 km. NE. of Chiriguaná, 20-08-1938, *Haught, O.* 2269 (U). CHOCÓ: Parque Nacional de Los Katíos; al sur de "Tilupo", 190 m s.n.m., 05-03-1976, *Forero, E. & León, H.* 108 (MO); Municipio de Acandí; Corregimiento de Unguá; Reserva Indígena Cuna de Arquía, 100 m s.n.m., 03-07-1976, *Forero, E.* 555 (COL); Río Tolo; región Guayabal. 5 horas a pie al SE de Acandí, 50 m s.n.m., 27-03-1974, *Forero, E., González, T., Quiñones, L.M. & Corredor, H.* 992 (COL, MO, NY); Municipio de Ríosucio. Parque Nal. Nat. Los Katíos. Alrededores del campamento de Tilupo, 250 m s.n.m., 28-05-1976, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R. & León, H.* 1591 (COL, MO, NY); Municipio de Ríosucio. Alto del Limón. Frontera Colombo-Panameña. "El Muro", 605 m s.n.m., 04-06-1976, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R., León, H. & Forero, L.E.* 1840 (COL, MO); Municipio de Acandí. Corregimiento de Unguá. Reserva indígena Cuna de Arquía, 100 m s.n.m., 06-06-1976, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R., León, H. & Forero, L.E.* 1910 (COL, MO); Carretera San José del Palmar-Nóvita. Campamento Curundó. Río Ingará. Quebrada Guayacana, 450 m s.n.m., 31-08-1976, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R., Pabón, M., Espina, J. & Piñeros, Z.* 2396 (COL, MO, NY); Municipio de San José del Palmar, hoy del Río Torito (afluente del Río Hábita) declive occidental, Finca Los Guaduales, 730-830 m s.n.m., 04-03-1980, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R., Espina, J. & Palacios, P.* 6636 (COL, MO); Municipio de San José del Palmar. hoy del Río Torito (afluente del río Hábita), declive occidental, 630-830 m s.n.m., 05-03-1980, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R., Espina, J. & Palacios, P.* 6706 (COL, MO[2], NY); Río Tolo. Región de Guayabal, al SE de Acandí, 50 m s.n.m., 28-03-1974, *Ordóñez, M.T. & Valencia, H.* 1 (COL, MO); Sautata, Atrato River Valley, 20-01-1941, *Seibert, R.J.* 1666 (MO); Paque Nacional Natural Los Katíos; sector Tilupo, 13-04-1982, *Zuluaga, S.* 290 (COL). CÓRDOBA: Sahagun, 100-200 m s.n.m., 27-01-1918, *Pennell, F.W.* 4111 (NY, US); Quimarí, Cordillera Occidental, vertiente oriental, 500 m s.n.m., 13-03-1949, *Sneidern, K. von* 5701 (COL). CUNDINAMARCA: Sasaima, 20-01-1941, *Ant.-Camilo, H.* 4150 (MEDEL); ibídem, 16-07-1949, *Ant.-Camilo, H.* s.n. (SALLE); ibídem, 03-04-1939, *Apolinar-María, Bro.* 91 (F); ibídem, 03-08-1934, *Apolinar-María, Bro.* 764 (F); Alrededores de Anolaima, 1954, *Augusto, H.H. & Daniel, Hno.* 4645 (COL, MEDEL); ibídem, 01-1954, *Augusto, H.H. & Daniel, Hno.* 4647 (COL, MEDEL); S of Silvania on toll road to Fusagasugá, near kilometer marker 37 turn W and proceed for 6 km. on road to Tibacuy, 1450 m s.n.m., 12-06-1972, *Barclay, A.S., Juajibioy, P. & Gama, J.* 3491 (COL, US); Salto de Tequendama; La Hondonada, 2250-2300 m s.n.m., 02-10-1938, *Cuatrecasas, J.* 219 (F[2], US); ibídem, 02-10-1938, *Cuatrecasas, J.* 219b (F); Andes, Cordillera Oriental. La Esperanza, 1500 m s.n.m., 17-04-1932, *Cuatrecasas, J.* 3187 (MA); Fusagasugá, junto a La Rebeca, 1800 m s.n.m., 18-02-1940, *Cuatrecasas, J.* 8051 (GH); Cordillera Oriental, vertiente occidental, cuesta de Fusagasugá, 1980-2000 m s.n.m., 18-02-1940, *Cuatrecasas, J.* 8059 (COL, F); Cordillera Oriental, vert. Occidental; entre El Salto y El Colegio, 2100-2200 m s.n.m., 03-03-1940, *Cuatrecasas, J.* 8197 (F, US); Alrededores del Punte de San Antonio de Tena, 1400-1500 m s.n.m., 10-03-1940, *Cuatrecasas, J.* 8288 (COL, F, US); Cordillera Oriental, vertiente occidental: entre Cachipay y La Florida, 1700 m s.n.m., 22-03-1942, *Cuatrecasas, J.* 13607 (COL, F, [2]US); Cuesta de Fusagasugá, 2000 m s.n.m., 18-02-1940, *Cuatrecasas, J.* 8059-A (COL); Entre El Salto y El Colegio, 2100-2200 m s.n.m., 03-03-1940, *Cuatrecasas, J.* 8197-A (COL, GH); Sasaima, 1200 m s.n.m., 04-1937, *Daniel, Hno.* 297 (SALLE); Municipio de Ubalá; hacia Gachalá. Alto El Píngaro, 30/31-05-1974, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 125 (COL); Municipio de Nimaima; de Tabio hacia La Peña; vereda El Pital, 03-04-1975, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 213 (COL); Municipio de Ospina Pérez (Venecia), 1550 m s.n.m., 2/3-10-1975, *De Arévalo, I., De Pinzón, E. & Torres, J.H.* 253 (COL); Iló, cerca de Anolaima, 1700-1850 m s.n.m., 23-06-1941, *De León, E.* 1 (COL, US); Cerca a Sasaima, 1200-1400 m s.n.m., 30-07-1945, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3902 (COL); Estación San Bernardo, entre Sasaima y Albán, 1700-1800 m s.n.m., 2/5-08-1945, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R.* 3959 (COL, US); Fusagasugá hacia "La Aguadita", sitio La Florida,

1750-2080 m s.n.m., 15-04-1946, *Duque, J.M. 3225* (COL); Línea férrea entre Cachipay y Petaluma, 1700 m s.n.m., 10/15-05-1946, *Duque, J.M. 3563* (COL); Sasaima, 07-1940, *Est. Fil. H. 2532* (MEDEL); Quetame, márgenes de la carretera, 26-01-1986, *Fernández-A., J.L. & Quiñones, L.M. 5016* (COL, MA); ibídem, 26-01-1986, *Fernández-A., J.L. & Quiñones, L.M. 5024* (COL); Población de Nariño. Bosque donde finaliza la carretera de Los Mangos, 350-450 m s.n.m., 1-03-1986, *Fernández-A., J.L., Jaramillo-Mejía, R. & Pinzón, F. 5503* (MA); Municipio de Nariño, quebradas de Apauta, Pitalito, Juanchiquito y Los Mangos, 350-600 m s.n.m., 13/15-09-1988, *Fernández-A., J.L. & Jaramillo-Mejía, R. 8139* (COL, MA); Municipio de Nariño, quebradas de apauta, Pitalito, Juanchiquito y Los Mangos, 13-15-08-1989, *Fernández-A., J.L. & Jaramillo-Mejía, R. 8145* (MA); Alrededores de La Mesa, camino a Anolaima, 1000-1300 m s.n.m., 01-07-1951, *Fernández-Pérez, A. & Pérez-Arbeláez, E. 517* (COL); Entrada a las cataratas de Versalles. Vereda Versalles, quebrada Versalles, municipio de Guaduas, 1100 m s.n.m., 27-03-1983, *Forero, E., Jaramillo-Mejía, R., Quiñones, L. & Vidal, M.L. 9390* (COL); Entre Sasaima y Villeta, 2200 m s.n.m., 12-02-1985, *Galeano, G., Franco, P., Murillo, M.T. & Espejo, N. 501* (COL); Municipio de San Francisco, Vereda El Peñón, 1500 m s.n.m., 25-02-1985, *Galeano, G., Franco, P., Jaramillo-Mejía, R. & Espejo, N. 560* (COL); Albán San José, 1726 m s.n.m., 01-1932, *García-Barriga, H. 2193* (SALLE); Anolaima a La Esperanza, línea del ferrocarril a Girardot, 1280-1780 m s.n.m., 10-12-02-1-39, *García-Barriga, H. 7066* (COL); ibídem, 10/12-02-1939, *García-Barriga, H. 7078* (COL); La Vega. Camino a Nocaima, 950-1200 m s.n.m., 27/29-01-1942, *García-Barriga, H. 10607* (COL); Sasaima, vereda San Bernardo, río Dulce, carretera a Villeta, km. 6, 1480-1680 m s.n.m., 18-06-1945, *García-Barriga, H. 11544* (COL); San Francisco a La Vega, 1500-1800 m s.n.m., 18-09-1961, *García-Barriga, H. 17341* (COL, GH, NY[2], US); Fusagasugá; carretera a San Bernardo. Vereda Bochicá, 1850 m s.n.m., 04-08-1976, *García-Barriga, H. 21072* (COL, MA); Laguna Pedro Palo above Finca San Jose, km. 32 Mosquera-La Mesa, 2000-2250 m s.n.m., 01-08-1976, *Gentry, A. & Fallen, M. 17127* (COL, MO); Río Batatas, 8 km. E of Gachalá, 1950 m s.n.m., 20-09-1944, *Grant, M.L. 10193* (COL[2], F, US); "La Esperanza". Camino que va de la Granja cafetera "Enrique Soto" hasta "Mal Paso", pasando por "Las Monjas", 1260-1280 m s.n.m., 21-10-1943, *Guiérrez-V., G. 451* (COL, GH, MEDEL); San Antonio, 250 m s.n.m., 12-06-1946, *Haught, O. 6231* (COL, F, US); Granada, 2600 m s.n.m., 13-06-1948, *Jaramillo-Mejía, R. 499 C* (COL); Quebrada Carmargo, north of Apulo, 460-480 m s.n.m., 05-05-1944, *Killip, E.P., Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R. 38213* (COL[2], GH); ?...bei Anolaima, 2000 m s.n.m., 29-01-1883, *Lehmann, F.C. 2502* (G); Alrededores del puente sobre el río Choto, entre Fusagasuga y Tibacuy, 1550 m s.n.m., 21-06-1961, *Murillo, M.T. & Jaramillo-Mejía, R. 164* (COL); Nilo, cerca de la Azufrada, 400 m s.n.m., 19-07-1961, *Murillo, M.T. & Jaramillo-Mejía, R. 234* (COL); Pueblo Nuevo, quebrada "La Guayacana", 900-950 m s.n.m., 04-10-1961, *Murillo, M.T. & Jaramillo-Mejía, R. 353* (COL); Municipio de Paima, carretera a Villa Gomez, 980 m s.n.m., 02-04-1977, *Nates, G. 103* (COL); "Pipiral" to "Susumuco". Southeast of Quetame, 1100-1300 m s.n.m., 05-09-1917, *Pennell, F.W. 1697* (NY); San Antonio de Tena, margen derecha del río Bogotá, 1500 m s.n.m., 16-03-1961, *Pinto, P. & Dumont, M. 557* (COL); La Cabrera-Pandi, 07-1930, *Pérez-Arbeláez, E. 529* (COL, MA, NY); Albán (San José), 1932, *Pérez-Arbeláez, E. 2193* (COL); La Florida "Anolaima", 12-1932, *Pérez-Arbeláez, E. 2353* (NY); Km. 59 de la carretera Bogotá-Villavicencio, 0-1-74, *Sarmiento, F. & Murillo, M.T. 389* (COL); Municipio del Colegio, carretera a Viotá, Finca Golconda, 1-07-1975, *Sarmiento, F. 509* (SALLE); La Mesa, 1943, *Silvans-Carlos, Hno. 4147* (MEDEL); Municipio de Anolaima, roadside between Corralejas and Anolaima, 25-07-1963, *Soejarto, D.D. 267* (COL, GH, K, US); La Mesa, road side to Mosquera, 1600 m s.n.m., 05-08-1963, *Soejarto, D.D. 321* (COL, GH); Pacho, 2600-2900 m s.n.m., 21-09-1963, *Soejarto, D.D. & Cardozo, H. 904* (F, GH, US); Municipio La Mesa, roadside to Mosquera, 1600 m s.n.m., 05-08-1963, *Soejarto, D.D. 321A* (GH, K); Municipio La Mesa, road side to Mosquera, 05-08-1963, *Soejarto, D.D. 321a* (GH); Municipio de Medina, vereda de Chopal, 750 m s.n.m., 03-03-1987, *Tinjacá, C. 019* (COL); Municipio de Nilo; Inspección de Pueblo Nuevo. Finca "La Turena", 1200-1560 m s.n.m., 21-02-1978, *Torres, J.H., Lozano-C., G. & Díaz-P., S. 728* (COL); Prov. de Bogotá. Quetame, 1500 m s.n.m., 01-1856, *Triana, J. 3572* (COL, G, GH); Provincia de Bogota. Pasca y Fusagasuga, 1800 m s.n.m., 1855, *Triana, J. 3573* (BM, COL, G, GH); Prov. de Bogotá. Monserrate, 2800 m s.n.m., 09-1853, *Triana, J. 3574* (COL, GH); Provincia de Bogotá: San Miguel, 1400 m s.n.m., 12-1855, *Triana, J. 3578* (BM, COL, GH); Povincia de Bogota: Quetame, 1500 m s.n.m., 12-1855, *Triana, J. 3579* (BM, COL, G, GH, P); Provincia de Bogotá: Susumuco, 1000 m s.n.m., 12-1855, *Triana, J. 3592* (BM); La Mesa "400" Salado, sin fecha de colección, *Triana, J. 3593* (BM); Pacho-Bogotá, sin fecha de colección, *Triana, J. s.n.* (BM, G); Municipio de Medina. Vereda Choatal. Vía Gachalá, 770 m s.n.m., 03-03-1987, *Téllez, S. & al 20* (COL); Ubalá, camino antiguo a Gachalá, 1900 m s.n.m., 17-04-1949, *Uribe-Uribe, L. 1942* (COL, MEDEL); Quebradita La Playa, entre Santandercito y San Antonio de Tena, 1600 m s.n.m., 16-07-1949, *Uribe-Uribe, L. 1981* (COL); Bosques al sudeste de Santandercito, 1900 m s.n.m., 30-06-1951, *Uribe-Uribe, L.*

2119 (COL, F); Quebradagrande (carretera a San Antonio de Tena), 1500 m s.n.m., 05-05-1956, *Uribe-Uribe, L.* 2753 (COL[2], NY); Between Salto de Tequendama and Santandercito (along the road from Bogotá-El Colegio), 1900 m s.n.m., 09-12-1951, *Van der Hammen, T.* 66 (COL). GUAJIRA: Bosque de La Cueva, 15 km. S of Mingueo on trail to Pueblo Viejo, 370 m s.n.m., 22-08-1986, *Gentry, A. & Cuadros, H.* 55443 (NY); Bosque de la Cueva, 15 km. S of Mingueo on trail to Pueblo Viejo, 22-08-1986, *Gentry, A. & Cuadros, H.* 55454 (MO). HUILA: Municipio de San Agustín. Parque Arqueológico, 1730 m s.n.m., 29-03-1972, *Aguirre, L.E.* 246 (COL); Along road from Neiva to Baraya; 3 km SW of Baraya; 46 km. NE of Neiva, 745 m s.n.m., 21-03-1983, *Croat, T.B.* 55328 (F, MO); San Agustín, 01-1948, *Daniel, Hno.* 4084 (MEDEL); Pitalito, on Río Guarapas, 8-9-02-1943, *Fosberg, F.R.* 20039 (US); Parque Nacional-Natural Cueva de los Guácharos, 1790 m s.n.m., 20-09-1979, *Henao, J.E.* 245 (); Parque Nacional Natural, Cueva de los Guácharos, 20-09-1979, *Henao, J.E.* 245 (COL); Caucho, Cordillera Oriental, (E. of Palacio) about 20 km. NE of Santa Ana, 2200 m s.n.m., 24-02-1944, *Little, E.L.* 7340 (COL, NY); Algeciras, 1150 m s.n.m., 25-03-1944, *Little, E.L.* 7467 (COL, F, GH, US); San Agustín, 1900 m s.n.m., 19-04-1944, *Little, E.L.* 7692 (COL, F, US); By horse from Alejandría, N to Acevedo, 1300 m s.n.m., 25-08-1944, *Little, E.L.* 8555 (COL, US); SE of Gigante, 2100 m s.n.m., 21-09-1944, *Little, E.L.* 8703 (COL, NY, P, US); Finca Encanto. 30 km. NW of Palermo, 2330 m s.n.m., 10-10-1944, *Little, E.L.* 8787 (COL, US); Municipio de La Plata. Hacienda La Limona, 1020 m s.n.m., 08-10-1984, *Lozano-C., G., Rangel, O., De Turbay, L.F., Sanabria, A. & Espejo, N.* 4829 (COL); Cordillera Oriental, vertiente occidental, más arriba de Guadalupe en Resina, 1850-1900 m s.n.m., 20-03-1940, *Pérez-Arbeldáez, E. & Cuatrecasas, J.* 8365-A (COL); Municipio de San Agustín (Parque Arqueológico), 1600-1700 m s.n.m., 26-11-1957, *Romero-Castañeda, R.* 6558 (COL); Natagaima, 400-450 m s.n.m., 22-07-1917, *Rusby, H.H.* 258 (NY); East of Neiva, 800-1000 m s.n.m., 31-07-1917, *Rusby, H.H. & Pennell, F.W.* 411 (NY); ibídem, 1800-2300 m s.n.m., 1-8-08-1917, *Rusby, H.H. & Pennell, F.W.* 575 (NY); Cordillera Oriental, East of Neiva, 1300-1800 m s.n.m., 1-8-08-1917, *Rusby, H.H. & Pennell, F.W.* 951 (GH, NY, US); East of Neiva, 1-8-08-1917, *Rusby, H.H. & Pennell, F.W.* 953 (NY); Pitalito, Calamo, 1300 m s.n.m., 30-12-1942, *Schultes, R.E. & Villarreal, M.* 5131 (COL, F, US); La Plata, 2600 m s.n.m., 23-03-1939, *Sneidern, K. von* 2376 (G); San Agustín, 1695 m s.n.m., 25-03-1899, *Sprague, T.A.* 270 (BM, US). MAGDALENA: Minca, 1941, *Apolinar-María, Bro.* 556 (US); Corregimiento de Minca, en las faldas de la Sierra Nevada de Santa Marta, 10-01-1948, *Barkley, F.A., Gutiérrez, G. & Cardona, G.* 18C088 (COL, F, MEDEL); sin localidad precisa, 20-05-1935, *Dugand, A. & Petén, G.* 29636 (F); La Jagua, 40 km. NE of Chiriguaná, 20-08-1938, *Haught, O.* 2269 (COL, F, GH, US); Los Naranjos, cerca de la desembocadura del río Piedras, 12-1979-03-1980, *Moreno, L.M.* 519 (COL); Sae. Marthae, sin fecha de colección, *Richard, L.C. s.n.* (P); Tucurínca, 28-02-1950, *Romero-Castañeda, R.* 2096 (COL); Alrededores de San Andrés, 24-03-1959, *Romero-Castañeda, R.* 7616 (COL, MO); Carretera Ciénaga-Fundación, entre los puentes de la quebrada de Orihueca y el río Sevilla, 100-200 m s.n.m., 02-04-1960, *Romero-Castañeda, R.* 8242 (COL, MO[2], NY); San Andrés, Municipio de Ciénaga, 1300-1500 m s.n.m., 22-05-1961, *Romero-Castañeda, R.* 8989 (COL); Santa Marta, 130 m s.n.m., 08-1898-1901, *Smith, H.H.* 427 (BM, COL, F, G, GH[2], LE, MA[2], MO, NY[5], S, U, US); ibídem, sin fecha de colección, *Smith, H.H.* 1433 (F[2], GH, K, MO[2], US). META: Río Negro, ca. 20 km. W of Villavicencio, near finca of Helmuth Schmidt, 980 m s.n.m., 08-02-1972, *Barclay, A.S., Juajibioy, P. & Gama, J.* 3154 (COL, US); A un lado de los llanos a orillas del río Guatiquía, en los alrededores de Villavicencio, 350 m s.n.m., 20-11-1948, *Barkley, F.A. & Araque-Molina, J.* 18M039 (COL, MEDEL, US); ibídem, 20-11-1948, *Barkley, F.A. & Araque-Molina, J.* 18M039 (US); Villavicencio, predios UNILLANOS, 26-11-1988, *Castro, F. & Cruz, N.E.* 101 (UNILLANOS); Villavicencio, 09-11-1938, *Cuatrecasas, J. & García-Barriga, H.* 4553 (COL, F, US); ibídem, 500 m s.n.m., 11-11-1938, *Cuatrecasas, J.* 4695 (F); Municipio de Restrepo, vereda El Carey, Caño Agua Dulce, 450 m s.n.m., 13-03-1986, *Fernández-A., J.L., Forero, E., Quiñones, L. & Jaramillo, R.* 5656 (MA); Mt. Macarena. Río Duita, 300 m s.n.m., 26-02-1942, *Gilliard, E.T. s.n.* (NY); Guamal, vereda Pio XII, 12-11-1982, *Gómez, N.G.* 25 (UNILLANOS); Sabanas de San Juan de Arama, margen izquierda del río Güejar, alrededores del aterrizaje "Los Micos", 26-01-1951, *Idrobo, J.M. & Schultes, R.E.* 1328 (COL, GH, S, US); Along Río Guatiquía, near Villavicencio, 500 m s.n.m., 18-19-03-1939, *Killip, E.P.* 34417 (BM, COL, F, GH, S, US); Sierra de la Macarena: Río Guapaya, 450 m s.n.m., 29-11-1949, *Philipson, W.R., Idrobo, J.M. & Fernández-Pérez, A.* 1596 (BM, COL, US); Sierra de la Macarena: Río Guapaya, 29-11-1949, *Philipson, W.R., Idrobo, J.M. & Fernández-Pérez, A.* 1598 (BM); San Juan de Arama. Estación de Los Micos, desembocadura de la quebrada Honda en el río Güejar, 26-02-1969, *Pinto, P. & Sastre, C.* 1103 (COL); Villavicencio, Bosque Bavaria, 19-10-1987, *Quiñones, L.M. & Moreno, D.* 1208 (UNILLANOS); Route Villavicencio-Las Acacias, río Guayuriba, forêt sur grès et sable blanc, 06-03-1971, *Sastre, C.* 995 (COL); Villavicencio. Bosque Bavaria, 05-06-1988, *Triana, J.E.* 2 (UNILLANOS). NARIÑO: Alrededores de Samaniego, 1535-2000 m s.n.m., 10-01-1952, *Fernández-Pérez, A. & Mora, L.E.* 1154 (COL,

NY); Finca La Planada, near Chucunes, 1959 m s.n.m., 13-01-1981, *Gentry, A. 30630* (JAUM); La Planada Reserve, 7 km. from Chucunes, 07-01-1988, *Gentry, A., De Benavides, O. & Keating, P. 60516* (F); Ricaute, 10-05-1941, *Sneidern, K. von 542* (S). **NORTE DE SANTANDER:** Cordillera Oriental: región del Sarare: Quebrada de la China (en la Hoya del Cubugón), Santa Librada en El Reposo, 800 m s.n.m., 20-11-1941, *Cuatrecasas, J. 13352* (COL, F, U, US); Cordillera Oriental: región del Sarare: Hoya del Río Margua entre Campohermoso y Río Negro, 1200-1500 m s.n.m., 08-11-1941, *Cuatrecasas, J. 12883-B* (COL, F, US); De Bochalema a la Hacienda del Talco, camino a Durania, 02-06-1944, *De Garganta, M. 812* (F); Ocaña to Pamplona, 28-12-1878, *Kalbreiter, W. 902* (K); Culagá Valley, near Tapatá (north of Toledo), 3/8-03-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 20130* (GH[2], JNY, US); Vicinity of Chinacotá, 1400 m s.n.m., 18-03-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 20803* (GH). **PUTUMAYO:** Umbria, 325 m s.n.m., 12-1930, *Klug, G. 1888* (BM, F, GH[2], K, MO[2], NY, US). **QUINDÍO:** Municipio de Calarca. Vereda Alto del Calabazo, 1630 m s.n.m., 01-10-1987, *Arbeláez, G.S., Vélez, C., Suárez, R., Carvajal, N., Uribe, J. & García, I. 2275* (COL); Salento, Río Santa Rita, 1700-1900 m s.n.m., 29-07-1922, *Killip, E.P. & Hazen, T.E. 9031* (GH); Armenia, 1300-1500 m s.n.m., 24/25-07-1922, *Pennell, F.W., Killip, E.P. & Hazen, T.E. 8668* (GH, K); Río Quindío, above Armenia, 1400-1600 m s.n.m., 25-07-1922, *Pennell, F.W., Killip, E.P. & Hazen, T.E. 8730* (GH); Río Quindío, above Armenia, 25-07-1922, *Pennell, F.W., Killip, E.P. & Hazen, T.E. 8732* (GH, NY, US); Salento, 2000-2500 m s.n.m., 25-31-07-1922, *Pennell, F.W. 8909* (GH, US); ibidem, 1800-2100 m s.n.m., 25/28-08-1922, *Pennell, F.W. & Hazen, T.E. 10103* (GH, K, NY); ibidem, 25/28-08-1922, *Pennell, F.W. & Hazen, T.E. 10104* (GH, NY); ibidem, 25/28-08-1922, *Pennell, F.W. & Hazen, T.E. 10105* (GH, K, NY, US); ibidem, 25/28-08-1922, *Pennell, F.W. & Hazen, T.E. 10106* (GH, K, NY, US); ibidem, 25/28-08-1922, *Pennell, F.W. & Hazen, T.E. 10107* (GH, NY, US); ibidem, 25/28-08-1922, *Pennell, F.W. & Hazen, T.E. 10108* (GH); ibidem, 25/28-08-1922, *Pennell, F.W. & Hazen, T.E. 10109* (GH, NY, US); ibidem, 25/28-08-1922, *Pennell, F.W. & Hazen, T.E. 10110* (GH, NY, US); Entre Calarcá y La Gabriela (carretera del Quindío), 1800-1900 m s.n.m., 21-07-1939, *Pérez-Arbeláez, E. & Cuatrecasas, J. 6470* (COL); sin localidad precisa, 1600 m s.n.m., 02-1833, *Triana, J. 3571* (COL, GH); Quindío, sin fecha de colección, *Triana, J. 3575* (BM). **RISARALDA:** Municipio de Pereira; Cabeceras de la Quebrada La Nona. Finca El Pital. Cordillera Central, vertiente occidental, 1500 m s.n.m., 25-07-1980, *Idrobo, J.M., Cleef, A.M., Rangel, O. & Salamanca, S. 10026* (COL); Pereira, 1400-1450 m s.n.m., 29-30-08-1922, *Killip, E.P. & Hazen, T.E. 11001* (GH, NY); Santa Cecilia, 800 m s.n.m., 26-09-1945, *Sneidern, K. von 5176* (F). **SANTANDER:** Mpio. de Charalá. Correg. de Virolín. Ver. El Reloj (camino al olivar), 1830 m s.n.m., 12-05-1982, *Díaz, W. & Gil, J.A. 24* (COL); Municipio de Charalá, Corregimiento de Virolín, Camino a Olival, vereda Cañaverales, 1800 m s.n.m., 13-02-1983, *Díaz-P., S. 4043* (COL); Vicinity of Barrancabermeja, Magdalena Valley, between Sogamoso and Carare Rivers. Along streams Guayabito Valley, 100-500 m s.n.m., 29-07-1936, *Haught, O. 1965* (COL, F, NY, US); Río Surata valley, near Bucaramanga, 400-600 m s.n.m., 28-12-1926, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 16243* (GH[2], NY, S, US); Río Surata valley, between El Jaboncillo and Surata, 1500-1800 m s.n.m., 03-01-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 16415* (GH); Vicinity of Surata, 1600-1800 m s.n.m., 4/10-06-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 16503* (BM, F, GH[2], NY, US); Between Surata and California, 1740-2000 m s.n.m., 8/11-01-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 16798* (GH[2], US); Vicinity of California, 2200 m s.n.m., 11/27-06-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 17044* (GH); Between El Roble and Tona, 1500-1900 m s.n.m., 17-02-1927, *Killip, E.P. & Smith, A.C. 19425* (GH[2], US); Municipio de Charalá, corregimiento de Virolín, 1900 m s.n.m., 20-10-1983, *Lozano-C., G. 3935* (COL[2], NY); Barbosa, en Bella Vista, 1500-1600 m s.n.m., 24-02-1940, *Pérez-Arbeláez, E. & Cuatrecasas, J. 8111* (COL, US); Municipio de Charalá. Inspección de Virolín, vereda Olival, 1990 m s.n.m., 20-08-1979, *Rangel, O. 2189* (COL, U, US); Quebrada de La Sorda (S de T), 900 m s.n.m., 12-08-1977, *Rentería, E., Araque-Molina, J., Barrera, B., Remolino, F., Zuñiga, F. & Sierra, N. 519* (COL); Quebrada La Sorda (Sabana de Torres), 900 m s.n.m., 12-08-1977, *Rentería, E., Araque, N., Zuñiga, F., Barrera, B., Remolina, F. & Sierra, N. 519(3)* (MO); Municipio de Charalá, corregimiento de Virolín, margen derecha del río Luisito, 1800 m s.n.m., 10-11-1981, *Torres, J.H. 2507* (COL); Municipio de Charalá, corregimiento de Virolín. Camino al Olival, 18-10-1983, *Torres, J.H. 2598* (COL). **SUCRE:** Alrededores de Beltrán (Municipio de Corozal), 13-09-1963, *Romero-Castañeda, R. 9877* (COL); 15 km. al NE de Tolú (Hacienda "La Estanzuela", sección "Bobo"), 04-11-1975, *Warner, P.F.N. 529* (COL). **TOLIMA:** Armero. I.F.A. Estación Exp. de Bledonia, 19-08-1960, *Barreneche, J.A. 36* (COL); Cordillera Central: Municipio de Chaparral: en la plaza de San José de Las Hermosas, 20-11-1980, *Camargo, L.A. 7721* (COL); Andes. Cordillera Central. Ibagué, 1300 m s.n.m., 05-1932, *Cuatrecasas, J. 8* (MA); Vertiente oriental de la Cordillera Central; vegas del Río Bermellón, arriba de San Miguel de Cajamarca, 2050 m s.n.m., 18-08-1941, *Dugand, A. & Jaramillo-Mejía, R. 3081* (COL); Mariquita, carretera a Fresno, río Gualí, 210-500 m s.n.m., 29-11-1939, *García-Barriga, H. 8194* (COL, GH, US); Chicoral, 450 m s.n.m., 16-02-1949, *Haught, O. 6303*

(COL, NY, US); Municipio de Santa Isabel; vereda La Pava. Finca La Pavita. Cordillera Central, vertiente oriental, 2080 m s.n.m., 04-08-1980, *Idrobo, J.M. & Cleef, A.M.* 10522 (COL); Municipio de Santa Isabel, Finca Berlin, Cordillera Central, 2165 m s.n.m., 05-07-1980, *Idrobo, J.M., Cleef, A.M., Rangel, O. & Salamanca, S.* 10595 (COL); Mariquita, 270 m s.n.m., sin fecha de colección, *Linden, J.* 974 (F[2], GH[2], MO, NY); "La Trinidad". Libano, 1100-1300 m s.n.m., 21/25-12-1917, *Pennell, F.W.* 3223 (NY, US); "La Trinidad", Libano, 21/25-12-1917, *Pennell, F.W.* 3224 (NY); East of Neiva, 700-1500 m s.n.m., 31-07-1917, *Rusby, H.H. & Pennell, F.W.* 464 (NY); San Agustín, 25-03-1989, *Sprague, T.A.* 270 (US); Guamo, vereda de Chipuelo, quebrada Inga, 04-02-1962, *Uribe-Uribe, L.* 3979 (COL). VALLE DEL CAUCA: Municipio La Cumbre, corregimiento de Bitaco, finca Himalaya de Té Hindú, 1550-1840 m s.n.m., 10-10-1982, *Albert de E., L., Folsom, J., Brand, J. & Sánchez, D.* 2498 (HUA); Cordillera Occidental, vertiente occidental, finca Torremolinos, km. 22: Cali-Buenaventura, 1800 m s.n.m., 13-10-1982, *Albert de E., L., Folsom, J., Brand, J. & Sánchez, D.* 2682 (HUA); Cord. occidental; vert. oriental: Hoya del río Cali, vert. derecha: Baga de la Tulia, 1850-2000 m s.n.m., 30-10-1944, *Cuatrecasas, J.* 18360 (F[3], GH); Cordillera Occidental, vertiente oriental; Hoya del río Cali, vertiente derecha: entre Puente de los Cárpatos y Margar., 2000 m s.n.m., 02-11-1944, *Cuatrecasas, J.* 18472 (F, GH, US); Cor. Occidental, vert. Oriental; Hoya del río Cali, vert. derecha, entre Puente de los Cárpatos y La Margarita, 02-11-1944, *Cuatrecasas, J.* 18480 (F, GH); Municipio de Versalles, vereda "El Cedro" riveras río Garpatas, quebrada aguas sucias. Bosque seco tropical, 1000 m s.n.m., 10-08-1983, *Devia-Alvarez, W.* 214 (COL, F[2], MO); Municipio de Anserma Nueva, Veredas La Moravia y El Placer, 1100 m s.n.m., 28-01-1983, *Díaz-P., S.* 4031 (COL); Cali, 1050 m s.n.m., 1977, *Espinal, S.* 2307 (COL); Carretera San José del Palmar (Chocó)-Anserma Nuevo, ca. 5-10 Km. de Anserma Nuevo, 950-1000 m s.n.m., 27-02-1977, *Forero, E., Gentry, A., Sugden, A. & Daly, D.* 3572 (COL, MO); Carretera a San José del Palmar (Chocó)-Anserma Nuevo, ca. 5-10 km. de Anserma Nuevo, 27-02-1977, *Forero, E., Gentry, A., Sugden, A. & Daly, D.* 3584 (COL, MO); Municipio de Anserma, vereda "El Diamantín", finca "La Diamantina", 1150 m s.n.m., 27-01-1983, *Franco, P., Rangel, O., Cleef, A. & Salamanca, S.* 1929 (COL); Bitaco, 1550 m s.n.m., 14-08-1939, *García-Barriga, H.* 8002 (COL[2], US); Above Finca La Mesita, W of Villa Colombia, E slope of Cordillera Occidental, 1900-2100 m s.n.m., 27-03-1983, *Gentry, A., Juncosa, A. & Ladrach, W.* 40878 (COL, JAUM); Santa Helena, above Topacio, edge of Los Farallones de Cali National Park, 1930 m s.n.m., 10-12-1985, *Gentry, A., Monsalve, M., Piñeros, Z. & Lieberman, A.* 53013 (MO); Municipio Zarzal, hacienda Media Canoa, Río Paila, between Caserio La Paila and Zarzal, 1000 m s.n.m., 06-04-1986, *Gentry, A., Zardini, E., Silverstone, P., Pineros, Z. & Monsalve, M.* 54141 (MO); El Bolo?, 1083 m s.n.m., 28-04-1966, *González, A. & Candelaria, O.* 16 (GH); Eastern slope above the Bitaco river, Bitaco Valley 1 km. above and east of Bitaco, Pacifico slope of the western cord., 1150 m s.n.m., 16-11-1963, *Hutchison, P.C. & Idrobo, J.M.* 3020 (COL, F, MO, NY); sin localidad precisa, 1801, *Jaramillo-D., J.* 1948 (F); Puerto Caldas, 31-08-1922, *Killip, E.P. & Hazen, T.E.* 11015 (GH); Restrepo, 16-09-1922, *Killip, E.P.* 11253 (GH); Cisneros, 21-09-1922, *Killip, E.P.* 11467 (GH, NY); San Antonio, west of Cali, near summit of Cordillera Occidental, 1900-2350 m s.n.m., 26-2/02-03-1939, *Killip, E.P. & García-Barriga, H.* 33924 (BM, COL, F, US); Río Dagua Valley; along Río Engaño, 675 m s.n.m., 1933, *Killip, E.P.* 34843 (COL, US); Palmira, 100 m s.n.m., 27-06-1980, *Murphy, H. & Parra, E.* 624 (COL[2], F, US); sin localidad precisa, 1000 m s.n.m., 12-09-1986, *Parra, G.* 71 (F); sin localidad precisa, 10-03-1986, *Parra, G.* 83 (F); "Potredillo" to "Miraflores" Palmira, 1200-1800 m s.n.m., 27-05-1922, *Pennell, F.W.* 6035 (GH); Quebrada Nueva to Cuchilla, east of Zarzal, 1050-1200 m s.n.m., 21/22-07-1922, *Pennell, F.W., Killip, E.P. & Hazen, T.E.* 8449 (GH, NY, US); Hacienda Valparaiso, entre Zarzal y Bugalagrande, 1020 m s.n.m., 20-07-1939, *Pérez-Arbeláez, E. & Cuatrecasas, J.* 6382 (COL); ibídem, 20-07-1939, *Pérez-Arbeláez, E. & Cuatrecasas, J.* 6417 (COL, F, US); Río Bravo, NW of Darién, 1400 m s.n.m., 28-07-1962, *Robinson, J.W.L.* 141 (COL, US); Municipio de Calima, vía lago Calima - Campo Alegre, 30-08-1981, *Silverstone, P.* 586 (MO); Provincia del Cauca, 07-1853, *Triana, J.* 3576 (COL, GH); ibídem, 900 m s.n.m., 1933, *Triana, J.* 3577 (COL, G, GH, P).

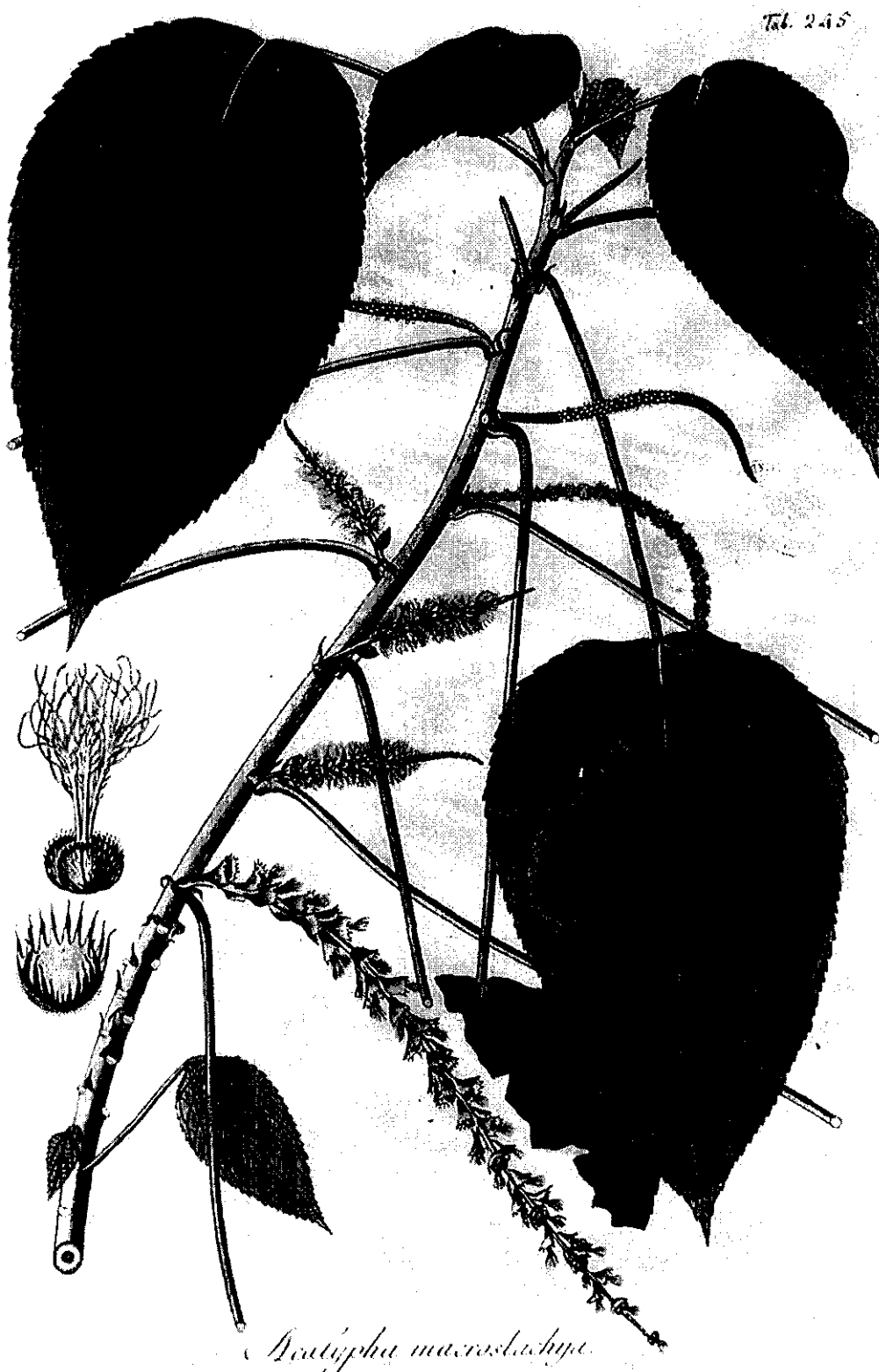
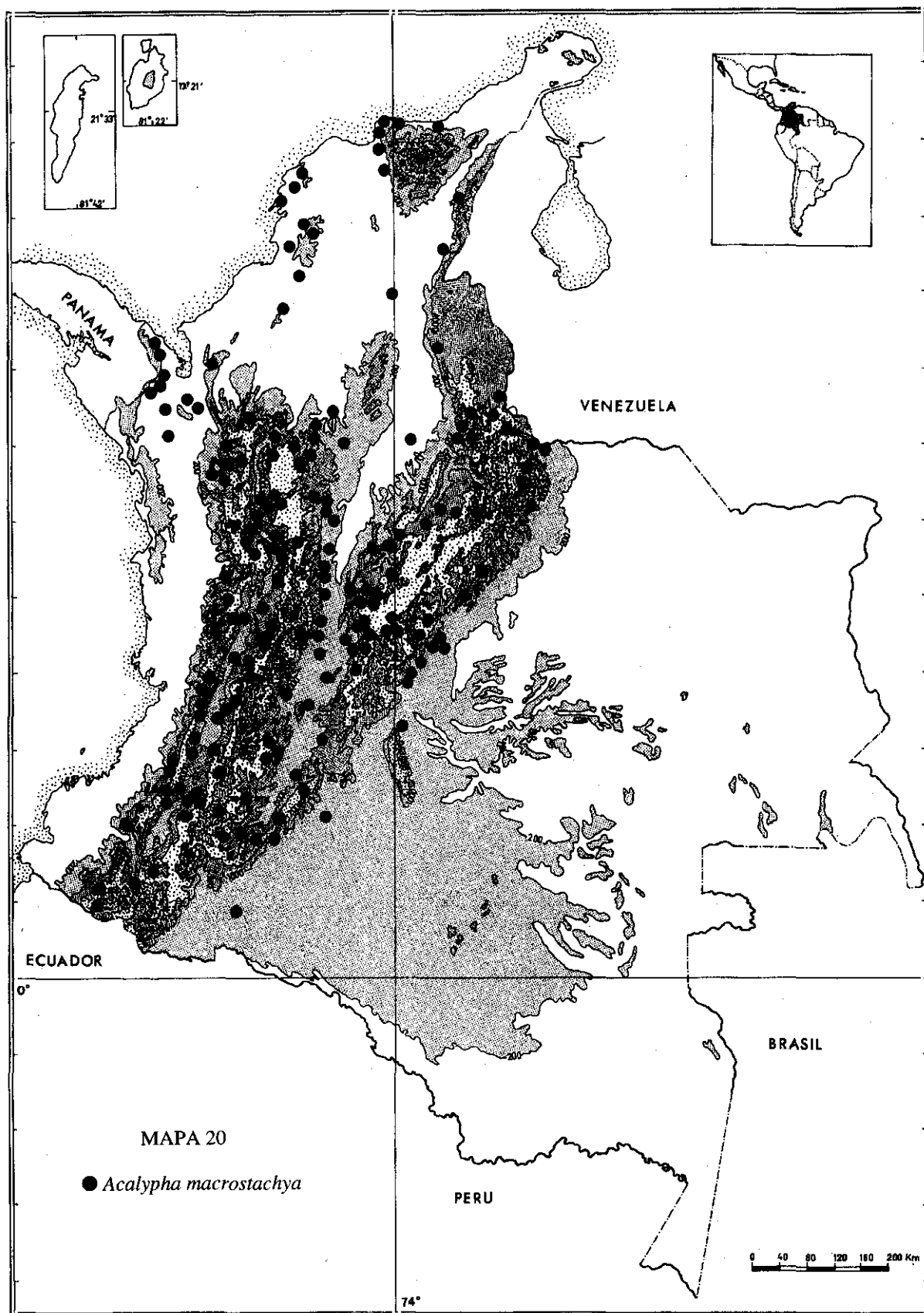


Lámina 19. *Acalypha macrostachya* Jacq. (Jacquin, *Plantarum rariorum horti caesari schoenbrunnensis*. 2, t. 245. 1797).



24. *Acalypha amentacea* subsp. *wilkesiana*

Acalypha amentacea Roxb. ssp. *wilkesiana* (Müll. Arg.) Fosb., *Smithsonian Contr. Bot.* **45**: 10. 1980; Liogier, *Fl. La Española* **4**: 64. 1986; R. A. Howard, *Fl. Lesser Antilles* **5**: 5. 1989; Nicolson & al., *Smithsonian Contr. Bot.* **77**: 81. 1991; Gillespie, *Britonia* **45**(1): 73. 1993; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* **45**: 428. 1993.

Ind. loc.: [Polinesia] "In insulis Fidji".

Typus: *Seemann s.n.* (U.S. Expl. Exped. Under Capt. Wilkes) (K[2], US[2]!).

Ic.: Pérez-Arbeláez, *Fl. Medicinal Colomb.*, fig. 259. 1978 (sub. *A. wilkesiana* Müll. Arg.).

Expl. nom.: *wilkesiana*: de Wilkes; dedicada al Charles Wilkes (1789-1877), almirante estadounidense que, de 1838 a 1842, dirigió una expedición de exploración por el Pacífico sur.

= *Acalypha wilkesiana* Müll. Arg. in DC., *Prodr.* **15**(2): 817. 1866; Seem., *Fl. Vit.* **6**: 225, t. 58. 1867; Urb., *Symb. Antill.* **4**: 347. 1905; **7**: 362. 1920; Warburg, *Bot. Jahrb. Syst.* **13**: 358. 1891; Pax, *Bot. Jahrb. Syst.* **25**: 646. 1898; Smith, *Meded. Dept. Landb. Ned-Indië* **10**: 20. 1910; Koorders, *Exkurs.-Fl. Java* **2**: 497. 1912; Britton, *Fl. Bermuda*: 208. 1918; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* **147**-**16**(85): 153. 1924; Britton & Willson, *Scientific survey Puerto Rico & Virgin Island* **5**: 491. 1924; Standl., *Contr. U. S. Natl. Herb.*: 27: 237. 1928; Pax & O. Hoffm. in Engl. & Prantl., *Pflanzenfam.* **19c**: 140. 1931; *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* **18**(2): 600. 1937; S. Calderón & Standl. *Fl. Salvadoreña*: 167. 1941; Moscoso, *Cat. Fl. Domingensis* **1**: 301. 1943; Standl. & Steyerl., *Fiel-diana, Bot.* **24**: 47. 1949; J. F. Macbr., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* **13**(3a-1): 145. 1951; Alain in Leon & Alain, *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* **13**(3): 100. 1953; Jabl. in Maguire, *Mem. New York Bot. Gard.* **17**(1): 141. 1967; G. L. Webster in Woodson & Schery, *Ann. Missouri Bot. Gard.* **54**(3): 300. 1968; Croat, *Fl. Barro Colorado*: 523. 1978; Fournet, *Fl. Guadeloupe et Martinique*: 1585. 1978; Seymour, *Phytologia* **43**(1): 168. 1979; Hoyos, *Monogr. Soc. Fund. "La Salle" Ci. Nat.*: 418. 1985; Smith, *Fl. Il. Catarinense EUFO*: 204. 1988; R. A. Howard, *Fl. Lesser Antilles* **5**: 5. 1989.

= *Ricinocarpus wilkesianus* (Müll. Arg.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* **2**: 618. 1891.

Arbusto de 1-3 m de altura, monoico; ramas jóvenes angulosas, gruesas, generalmente de tomentosas a subestrigosas, a veces con un indumento hispido adicional que puede extenderse a las hojas; glabrescentes. **Estípulas** de 5-7(-10) mm de largo, generalmente linear-lanceoladas o filiformes, a veces ensanchadas en la base, adpreso-pubescentes. **Pecíolos** de 1-4(-8) cm de largo, de tomentosos a pubérulos. **Láminas foliares** muy variables en forma y tamaño, de 8-20 x 3-10(-13) cm, por lo general anchamente ovado-lanceoladas, a veces elíptico u obovado-lanceoladas, membranáceas, generalmente con tintes rojos, amarillos, púrpura o bronceos; base anchamente cuneada, obtusa o redondeada, a veces decurrente; ápice acuminado, a veces abruptamente, acumen obtuso o mucronado; margen aserrado o crenado-aserrado, dientes profundos, obtusos, irregulares; haz y envés generalmente glabrados, más o menos adpreso-pubescentes en los nervios; nervación palmeada, con 3-5(-10) nervios basales, a veces irregulares y 7-9 pares de nervios secundarios; sin estipelas. **Inflorescencias** espiciformes, axilares, generalmente unisexuales. **Inflorescencias masculinas** de hasta 25 cm de largo, densifloras; pedúnculo de hasta 2 cm de largo; raquis adpreso-pubérulo; brácteas diminutas; a veces aparece alguna flor femenina en la base de la inflorescencia. **Inflorescencias femeninas** de hasta 10 cm de largo, laxifloras; pedúnculo de hasta 3 cm de largo; raquis delgado, pubérulo; flores solitarias; brácteas en la antesis escindidas casi hasta la base en 6-9(-13) dientes, de 2-3 mm de largo, de elíptico-lanceolados a triangular-lanceolados, pubescentes; brácteas en el fruto acrescentes, de hasta 7 mm de largo, glabres-

centes; dientes del margen profundos, de 1/2 de la longitud de la bráctea, triangular-lanceolados, agudos, generalmente con el diente central prominente; a veces aparecen flores masculinas intercaladas entre las brácteas femeninas. **Flores masculinas** con pedicelo pubescente; cáliz hispiduloso. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con tres sépalos de c. 1 mm de largo, elíptico-lanceolados, dispersamente pubérulos; ovario de ca. 1,3 mm de diámetro, densamente pubescente; estilos libres, de 6-7 mm de largo, pinnatipartidos, con ramas finas y largas, definiéndose un raquis en la mitad inferior, glabros o con algunos pelos adpresos por el dorso del raquis. **Cápsulas** y semillas no vistas.

Hábitat y distribución

Especie nativa de Polinesia; se cultiva como planta ornamental en todos los trópicos. En Colombia es frecuente como arbusto ornamental en parques y jardines de tierra caliente, desde el nivel del mar hasta 1.600 m. Ocasionalmente aparece como espontánea (Mapa 21).

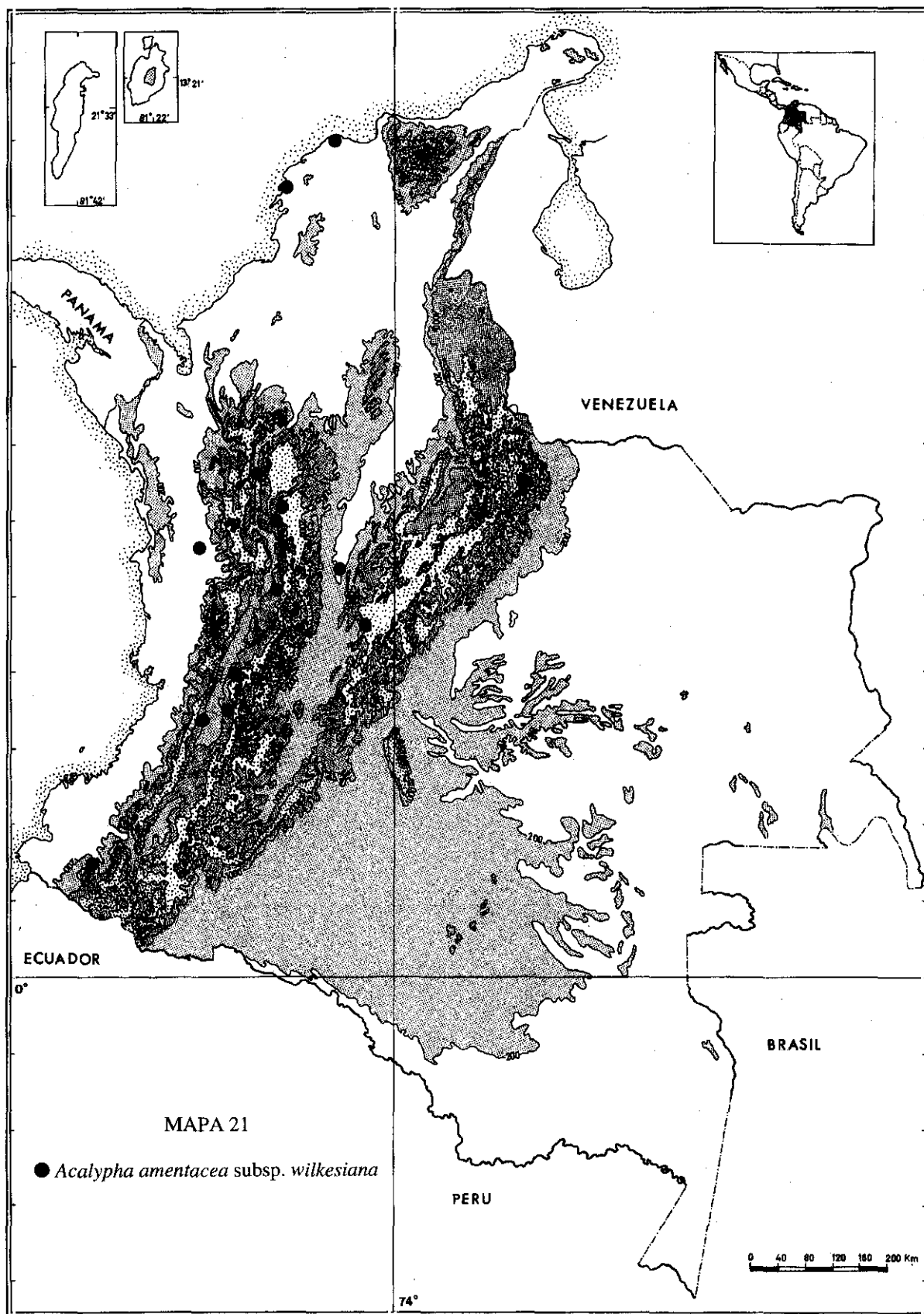
Observaciones

Es una especie muy llamativa por sus hojas variegadas, con tonos rojizos. Está citada en casi todas las flóruas del neotrópico como *A. wilkesiana* Müll.Arg. Su *status* fue modificado por Fosberg & Sachet (1980) en su estudio sistemático de las plantas de Micronesia.

Hemos recogido los nombres vulgares de "califa" y "pinti-amarilla" en el Valle del Cauca.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: ANTIOQUIA: Medellín, Universidad de Antioquia, 04-07-1980, *Arango, M.C. & Ortega, S.A.* 37 (MEDEL); Medellín, Jardín de la Universidad de Antioquia, 1969, *Botero, L., Fonnegra, R. & Villa, D.* 3 (HUA); Medellín, 08-1945, *Díez, B. s.n.* (MEDEL [2], US); Medellín, Universidad de Antioquia, 08-1978, *Gómez, E.C. s.n.* (HUA); Medellín, Universidad de Antioquia, 08-1978, *Tom, H. s.n.* (HUA, MEDEL). **ATLÁNTICO:** Barranquilla, 1925, *Paul, Bro.* 28 (US). **BOLÍVAR:** Cartagena, 1919, *Heriberto, Bro.* 233 (US). **CALDAS:** Manizales, 08-11-1971, *Ramírez, B. & N.* 22 (HUA). **CHOCO:** Municipio de Quibdó, barrio Alameda, 24-08-1984, *Córdoba, W.A. & García, F.* 314 (COL, MO). **CUNDINAMARCA:** Honda, 08-1919, *Ariste-Joseph, Bro. s.n.* (US); Fusagasugá, Jardines Casa La Salle, 11-06-1983, *Guevara, H.R.* 194 (SALLE). **NARIÑO:** Ricaute, 07-04-1941, *Sneidern, K. von s.n.* (S). **VALLE DEL CAUCA:** Municipio Tuluá, Mateguadua, Jardín Botánico, 1100 m s.n.m., 04-1978, *Cuadros, H.* 419 (MO); Granja Experimental de Palmira, 1088 m s.n.m., 10/15-01-1947, *Duque, J.M.* 4372 (COL); Cali, 1050 m s.n.m., 1947, *Espinal, S.* 2277 (COL); "La Manuelita" Palmira, 26/30-05-1922, *Pennell, F.W. & Killip, E.P.* 6174 (US).



25. *Acalypha hispida*

Acalypha hispida Burm., *Fl. Ind.*: 302, t. 61, f. 1. 1768; Benth., *Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc.* 2: 232. 1843; Miq., *Fl. Ned. Ind.* 1(2): 404. 1859; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 815. 1866; J. D. Hook., *Fl. Brit. India.* 5(14): 417. 1887; K. Schum. & Lauterb., *Fl. Schutzgeb. Südsee*: 402. 1901; Smith, *Meded. Dept. Landb. Ned.-Indië* 10: 18. 1910; Koorders, *Exkurs.-Fl. Java* 2: 497. 1912; Britton, *Fl. Bermuda*: 208. 1918; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 140. 1924; Britton & Willson, *Scientific survey Puerto Rico & Virgin Island* 5: 491. 1924; Pax & O. Hoffm. in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 19c: 138. 1931; Standl., *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18(2): 599. 1937; J. Uribe & L. Uribe, *Fl. Antioquia* 141. 1940; S. Calderón & Standl. *Fl. Salvadoreña* 167. 1941; Moscoso, *Cat. Fl. Domingensis* 1: 301. 1943; Pittier & al. *Cat. Fl. Venez.* 2: 79. 1947; Standl. & Steyerl., *Fieldiana, Bot.* 24: 36. 1949; G. L. Webster in Woodson & Schery, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54(3): 300. 1968; Fournet, *Fl. Guadeloupe et Martinique*: 1585. 1978; Seymour, *Phytologia* 43(1): 163. 1979; Hoyos, *Monogr. Soc. Fund. "La Salle"* Ci. Nat. 34: 418. 1985; Liogier, *Fl. La Española* 4: 67. 1986; Smith, *Fl. Il. Catarinense* EUFO: 203. 1988; R. A. Howard, *Fl. Lesser Antilles* 5: 5. 1989; Gillespie, *Brittonia* 45: 73. 1993; Brako & Zarucchi, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 428. 1993.

Ind.loc.: "Habitat in India".

Typus: lámina 61 in Burm., *Fl. Ind.* 302. 1768.

Expl. nom.: hispida: del latín *hispidus*, *-a*, *-um* = hispido, con pelos erizados; por tener este tipo de indumento

≡ *Ricinocarpus hispidus* (Burm.) Kuntze., *Revis. Gen. Pl.* 2: 618. 1891.

Arbusto o subarbusto, de hasta 4 m de altura, monoico; ramas jóvenes tomentosas e hispidulosas, glabrescentes. **Estípulas** de hasta 1 cm de largo por c. 2 mm de ancho en la base, triangular-lanceoladas, adpreso-pubescentes. **Pecíolos** de (2-)4-11 cm de largo, con indumento similar al de las ramas jóvenes. **Láminas foliares** de (8-)10-17(-19) x (5,5-)7-10(-13) cm, de ovado a elíptico-lanceoladas, a veces subróbicas, membranáceas; base de subcuneada a subcordada, generalmente redondeada; ápice de agudo a acuminado, acumen obtuso o mucronado; margen de aserrado a crenado-aserrado, dientes agudos u obtusos, a veces ligeramente callosos en el ápice; haz glabrada, laxamente pubescente en los nervios; envés de laxamente-pubescente a glabrado; nervación palmeada, con 5-7 nervios basales y 7-9 pares de nervios secundarios; sin estípelas. **Inflorescencias** espiciformes, axilares, unisexuales. **Inflorescencias masculinas** (inmaduras) de c. 3 cm de largo; pedunculo de c. 3 mm de largo, raquis densamente pubescente; brácteas elíptico-lanceoladas, ciliadoas e hispidulosas. **Inflorescencias femeninas** de hasta 40 cm de largo por c. 1 cm de ancho, densifloras, péndulas; pedúnculo de 1,5-3 cm de largo; raquis delgado, pubescente; flores 3-8(-12) por bráctea; brácteas diminutas en la antesis, ovado lanceoladas, pubescentes; margen entero; brácteas en el fruto no vistas. **Flores masculinas** inmaduras en los ejemplares estudiados. **Flores femeninas** sésiles; cáliz con 3-4 sépalos de c. 1 mm de largo, triangular-lanceolados, ciliado-pubescentes; ovario de c. 1,3 mm de diámetro, densamente hispido; estilos libres, de 6-8 mm de largo, escindidos en finas lacinias con algunas ramificaciones, glabro. **Cápsulas** y semillas no vistas.

Hábitat y distribución

Acalypha hispida es una especie nativa de Malasia o Melanesia (Gillespie, 1993). Se cultiva como ornamental en los trópicos. En Colombia se encuentra en parques y jardines de poblaciones de tierra caliente, entre 100 y 1.600 m. También podemos encontrarla como espontánea (Mapa 22).

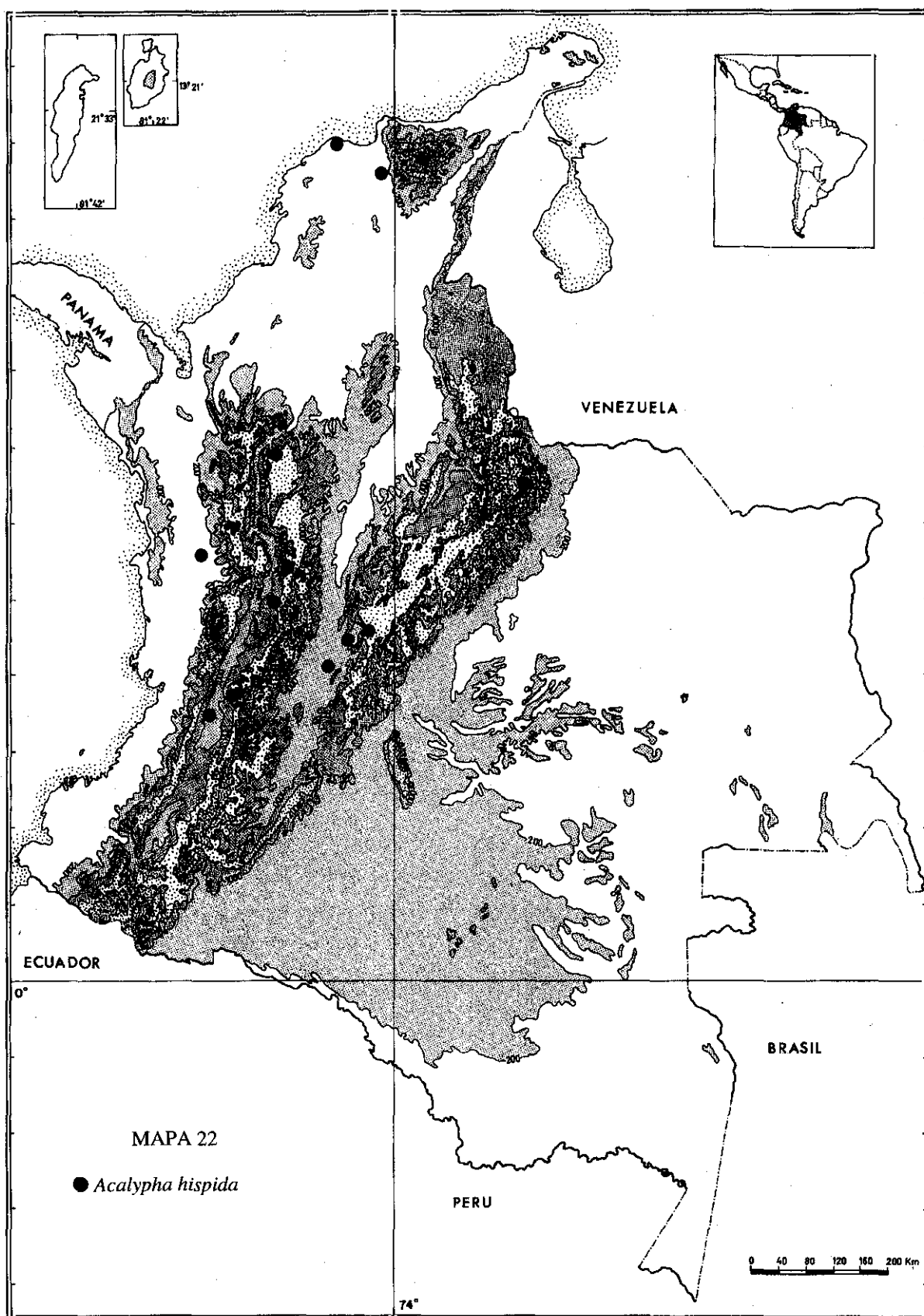
Observaciones

A. hispida es muy llamativa y fácilmente distinguible por sus inflorescencias femeninas péndulas, largas y gruesas, de color rojo intenso.

Hemos recogido los siguientes nombres vulgares: "torbellino" en Chocó, "amaranto de arbolito" en Cundinamarca, "cordón de obispo" en Caldas y Cundinamarca, "cola de gato" en Caldas, "gusano" en Antioquia y Cundinamarca y "cresta de gallo" en Caldas.

Ejemplares estudiados

COLOMBIA: **ANTIOQUIA:** Medellín, 1500 m s.n.m., 01-03-1970, *Soejarto, D.D. & Soejarto, M.* 2332 (MEDEL); Medellín, 1933, *Vásquez, B.* 222 (MEDEL). **ATLÁNTICO:** Barranquilla, 07-1918, *Ellas, Hno.* 1334 (F). **CALDAS:** Granja cafetera de Chinchiná, 1300 m s.n.m., 15-17-03-1947, *Duque, J.M.* 4658 (COL, NY); Salamina, 1943, *Tomás, Hno.* 1853 (MEDEL). **CHOCÓ:** Municipio de Quibdó, barrio Alameda, 24-08-1984, *Córdoba, W.A. & García, F.* 313 (COL, HUA, MO). **CUNDINAMARCA:** Apulo, 460 m s.n.m., 12/20-05-1946, *Duque, J.M.* 3589 (COL, NY); Entre Santandercito y La Rambla, 1600 m s.n.m., 01-1941, *García-Barriga, H.* 38 (COL); Fusagasugá, 08-1940, *Jiménez, A.* 633 (SALLE). **MAGDALENA:** Tucurínca, 1957, *Fernández-Pérez, A.* 5269 (COL). **TOLIMA:** Espinal, 07-1939, *Apolinar-María, Bro.* 529 (F). **VALLE DEL CAUCA:** Palmira, 3-07-1948 ?, *Chamorro, R.* 923 (SALLE); Cali, 23-11-1983, *Forero, E. & Hernández, N.* 1636 (MO); Hacienda "El Trejo", entre Cerrito y Palmira, 1050 m s.n.m., 05-01-1939, *García-Barriga, H.* 6477 (COL); Cali, 19-7, *Tafur, F.* 01477 (COL).



Nomen dubium

Acalypha carthagenensis Jacq., *Enum. Syst. Pl.* 32. 1760; *Select. Stirp. Amer. Hist.* 253, t. 180, f. 57. 1763; Willd., *Spec. Pl.* 4: 529. 1805; Müll. Arg. in DC., *Prodr.* 15(2): 826. 1866; Pax & O. Hoffm. in Engl., *Pflanzenr.* 147-16(85): 67. 1924.

Typus: Tabla 180, figura 57 in Jacq., *Select. Stirp. Amer. Hist.* 1763.

Ind.loc.: [Colombia: Atlántico] "Habitat Carthagenae in sylvaticis & fruticosis densis"

≡ *Ricinocarpus carthagenensis* (Jacq.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 617. 1891.

A. carthagenensis fue descrita con base en un ejemplar colectado por Jacquin en Cartagena de Indias, ejemplar que, de acuerdo con nuestros datos, consideramos perdido (ver Capítulo III.3). En el protólogo se describe como: "*Acalypha involucris subcordatis, dentatis, dente medio longissimo; spicis foemineis terminalibus, masculis axillaribus*". La lámina que lo acompaña es tan sólo el dibujo de una hoja. Las escasas citas posteriores de este binomen se limitan a repetir la información de Jacquin. Por los escuetos datos de la descripción y la localidad de recolección pensamos que pudiera tratarse de *A. schiedeana* Schltdl., pero no es posible tener la certeza de su identidad.

VIII. RESUMEN Y CONCLUSIONES

VIII. Resumen y conclusiones

1. En la presente memoria se estudian las especies del género *Acalypha* L. (Euphorbiaceae) presentes en Colombia. Como resultado se reconocen 25 especies, 9 de las cuales se habían citado con anterioridad en este país.
2. Se hizo un estudio exhaustivo de toda la información publicada con anterioridad -para el continente americano-, con especial atención a las floras y flóculas locales relativas al neotrópico.
3. Se expone la historia del género, desde su descripción por Linneo, y se analizan y cuestionan las distintas propuestas de clasificación infragenérica precedentes. En la presente memoria sólo se acepta la división en subgéneros hecha por Pax & Hoffmann (1924). Así mismo, se analizan y discuten los conocimientos existentes sobre *Acalypha* en América y en Colombia.
4. Se consultaron los protólogos de todos los nombres tratados, incluidos los sinónimos.
5. Para el estudio morfológico y corológico se estudiaron 2.600 pliegos de herbario, que corresponden a 1.300 recolecciones distintas realizadas en Colombia.
6. Se hicieron recolecciones propias, aunque dado lo heterogéneo del hábitat de cada una de las especies, los resultados fueron poco satisfactorios.
7. Del estudio morfológico comparado, concluimos que los caracteres taxonómicos más relevantes o de mayor valor diagnóstico para la separación de especies son: la forma e indumento de las estípulas, el patrón de división de los estilos, el indumento del ovario y de la cápsula, y la forma e indumento de las brácteas de las flores femeninas.
8. Se duda de la importancia diagnóstica de la posición de las flores e inflorescencias, que se ha empleado con anterioridad en las clasificaciones infragenéricas.
9. Se observa por primera vez la presencia de cristales en la epidermis foliar; se analizan y diferencian tres morfológicas.
10. Se propone una clave dicotómica para la identificación de estas especies.
11. Para todas las especies se da una descripción morfológica basada en la observación del material colombiano, indicación locotípica, tipo, iconografía, explicación del epíteto específico y sinónimos.
12. Todos los binómenes tratados -especies aceptadas y sinónimos- se acompañan de la citación de las publicaciones donde aparecen reseñados como especie válida.
13. Se presenta un mapa de distribución de cada especie en Colombia y -en la mayoría de los casos- un dibujo de la misma.

14. Como resultados taxonómicos más relevantes se describen e ilustran 8 especies nuevas para la ciencia, estas son:

A. carrascoana
A. castroviejoi
A. chocoana
A. colombiana
A. inaequilatera
A. mutisii
A. schultesii
A. subcuneata

15. Se citan por primera vez 8 especies para territorio colombiano, estas son:

A. amentacea Roxb. subsp. *wilkesiana* (Müll. Arg.) Fosb.
A. setosa A. Rich.
A. cuneata Poepp.
A. hispida Burm.
A. plicata Müll. Arg.
A. glandulosa Cav.
A. macrophylla Ule.
A. scandens Benth.

De ellas, *A. glandulosa* Cav. -especie conocida sólo de México- se colecta, y se identifica por primera vez en Suramérica, se procede también a su lectotipificación.

16. Dieciseis nombres pasan a la relación de sinónimos de las siguientes especies:

De <i>A. arvensis</i> Poepp.:	<i>A. aristata</i> Kunth
De <i>A. cuneata</i> Poepp.:	<i>A. eggersii</i> Pax
De <i>A. cuspidata</i> Jacq.:	<i>A. asterifolia</i> Rusby
	<i>A. santae-martae</i> Pax & O. Hoffm.
De <i>A. diversifolia</i> Jacq.:	<i>A. diversifolia</i> var. <i>caloneura</i> Pax & O. Hoffm.
	<i>A. salicioides</i> Rusby
	<i>A. samydaefolia</i> Poepp.
De <i>A. macrostachya</i> Jacq.:	<i>A. amplifolia</i> Rusby
	<i>A. callosa</i> Benth.
	<i>A. caucana</i> Müll. Arg.
	<i>A. heterodonta</i> Müll. Arg.
De <i>A. padifolia</i> Kunth:	<i>A. coriifolia</i> Pax & O. Hoffm.
	<i>A. erythrostachya</i> Müll. Arg.
De <i>A. villosa</i> Jacq.:	<i>A. karsteniana</i> Pax & O. Hoffm.
De <i>A. platyphylla</i> Müll. Arg.:	<i>A. subandina</i> Ule
De <i>A. achiedeana</i> Schltl.:	<i>A. subscandens</i> Rusby

17. Se discute la identidad de *A. carthagenensis* Jacq., quedando como *nomen dubium*

18. Se excluye de Colombia *A. membranacea* A. Rich., citada erróneamente por Müller Argoviensis (1865).

IX. BIBLIOGRAFÍA

IX. Bibliografía

- ADAMS, C.D. & AL.
1972. *Acalypha* in Flowering Plants of Jamaica: 422-425. *University of the West Indies Mona. Jamaica*.
- ADANSON, M.
1763. XLV. Famille in Familles des Plantes 2: 346-358. *Vincent, Paris*.
- ALAIN, HNO.
1953. *Acalypha* in Hno. León & Hno. Alain, Flora de Cuba. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 13(3): 95-100.
- ALLEM, A. C. & WAECHTER, J. L.
1977. Nuevas especies de Euphorbiaceae de América del Sur. II. *Revista Brasil. Biol.* 37(1): 83-90.
- ANÓNIMO
1978. Catálogo de plantas colectadas por el Padre Fuertes (facsimil). *Academia de Ciencias de La República Dominicana*.
- AYERS, T. J. & BOUFFORD, D. E.
1988. Index to the vascular plants types collected by H.H. Smith near Santa Marta, Colombia. *Brittonia* 40(4): 400-432.
- BAILLON, H. E.
1858. Étude générale du groupe des Euphorbiacées. *Victor Masson. Paris*.
- BAILLON, H. E.
1863. *Acalypha* in Euphorbiacées américaines, I. Amérique austro-orientale. *Adansonia* 5(65): 226-237.
- BAILLON, H. E.
1874. Euphorbiacées in *Histoire des Plantes*. 5: 105-256.
- BENTHAM, G.
1839. *Acalypha* in Plantas hartwegianas: 252-253. *Londini*.
- BENTHAM, G.
1844. *Acalypha* in The Botany of the voyage of H.M.S. Sulphur: 163-164. *London*.
- BENTHAM, G.
1854. *Acalypha* in On the North Brazilian Euphorbiaceae in the collections of Mr. Spruce. *J. Bot. (Hooker)* 6: 329-330.
- BENTHAM, G.
1880. Euphorbiaceae in G. Bentham & J.D. Hooker (Eds.), *Genera Plantarum* 3(1): 239-340. *London*.
- BERHAUT, J.
1975. *Acalypha* in Flore illustrée du Sénégal 3: 355-366. *Dakar*.
- BLANCO, P.
1991. Plantae mutisianae. *Fontqueria* 31: 153-216.
- BLANCO, P. & A. DEL VALLE
1992. Herbarium mutisianum. *Fontqueria* 32: 1-173.
- BOISSIER, E.
1862. Euphorbiaceae in A.P. De Candole, *Prodromus Systematis Naturalis Regni Begetabilis*. 15(2): 3-188.
- BRAKO, L. & J. L. ZARUCCHI
1993. *Acalypha* in Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard* 45: 428-429.
- BRIDSON, G. D. R. & E. R. SMITH
1991. Botanico-Periodicum-Huntianum. Supplementum. *Hunt Institute for Botanical Documentation. Pittsburgh*, 1068 pp.
- BRIQUET, J.
1900. Espèces nouvelles ou peu connues de l'herbier Delessert. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 4: 213-243.
- BRITTON, N. L.
1918. *Acalypha* in Flora of Bermuda: 208-209. *New York*.

- BRITTON, N. L. & C. F. MILLSPAUGH
1920. *Acalypha* in The Bahama Flora: 228-229. New York.
- BRITTON, N. L. & P. WILSON
1923-1930. Botany of Porto Rico and the Virgin Islands in Scientific survey of Porto Rico and the Virgin Islands. *New York Academy of Sciences* vol. 5-6.
- BROWN, N. E.
1893. *Acalypha* in the Botany of the Pilcomayo Expedition. *Trans. Proc. Bot. Soc. Edimb.* 20: 70.
- BRUMMIT, R. K. & C. E. POWELL
1992. Authors of plant names. *Royal Botanic Gardens, KEW*.
- BURMANN, N. L.
1768. *Acalypha* in Flora Indica: 302-303. *Lug-nudi Batavorum*.
- CALDERÓN, S. & P. C. STANDLEY
1941. Flora salvadoreña. Lista preliminar de plantas de El Salvador. 2a ed. *Imprenta Nacional, San salvador*, 450 pp.
- CARDIEL, J. M.
1990. Dos nuevas especies de *Acalypha* (Euphorbiaceae) de Colombia. *Anales Jard. Bot. Madrid* 48(1): 15-23.
- CARDIEL, J. M.
1992a. *Acalypha glandulosa* Cav. (Euphorbiaceae), novedad para la flora colombiana. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 262-264.
- CARDIEL, J. M.
1992b. Euphorbiaceae (excepto *Phyllanthoideae* p.p.) in J.C. Mutis, Flora de la Real Expedición Botánica de Nuevo Reyno de Granada, vol. 23. *Ediciones Cultura Hispánica, Madrid*.
- CARDIEL, J. M.
1994. A synopsis of the Colombian species of *Acalypha* subgenus *Linostachys* (Euphorbiaceae). *Brittonia* 46. En prensa.
- CAVANILLES, A. J.
1800. Descripción del género *Bonplandia*, y de otras plantas. *Anales Hist. Nat.* 5: 135-142.
- CAVANILLES, A. J.
1801. *Acalypha* in Icones et Descriptiones Plantarum 6: 46-49. *Madrid*.
- CHODAT, R. & E. HASSLER
1905. *Plantae hasslerianae*. *Bull. Herb. Boissier* 6: 603-613.
- CORTÉS, S.
1897. Flora de Colombia. Comprende la flora terapéutica, la industrial, el catálogo de los nombres vulgares de las plantas y una introducción geológica. *Samper Matiz, Bogotá*, 226 pp.
- CORTÉS, S.
1937. Flora de Colombia. *Revista Acad. Colomb. Ci. Exact.* 1(2): 159-172.
- CROAT, T. B.
1978. *Acalypha* in Flora of Barro Colorado Island: 521-524. *Stanford University Press, Stanford, California*.
- CROIZAT, L.
1940. On the phylogeny of the Euphorbiaceae and some of their presumed allies. *Revista Univ. (Santiago)* 25: 205-220.
- CROIZAT, L.
1946. Novelty in American Euphorbiaceae. *J. Arnold Arbor.* 27(3): 289-291.
- CRONQUIST, A.
1981. An integrated System of classification of Flowering Plants. *New York*.
- CRONQUIST, A.
1988. The Evolution and Classification of Flowering Plants. *New York*.
- CURRAN, H. M.
1929. The lands of Loba, Colombia. *Trop. Woods* 19: 11-38.
- D'ARCY, W. G.
1970. Jacquin names, some notes on their typification. *Taxon* 19(4): 554-560.
- DALLA-TORRE, C. G. & H. HARMS
1902. *Acalypha* in Genera Siphonogamarum: 276. *Lipsiae*.
- DANIEL, H.
1936. Notas sobre algunas Euforbiáceas. *Bol. Col. San José* 37: 3-11.

- DÍAZ-PIEDRAHITA, S.
1991. La Botánica en Colombia, hechos notables en su desarrollo. *Acad. Colomb. Ci. Exact. Físicas y Naturales. Colección Enrique Pérez Arbeláez No. 2*. Bogotá, Colombia.
- DÍAZ-ZABALETA, G. & R. PALACIOS
1980. Contribución al conocimiento de los granos de polen de los géneros más comunes de la familia Euphorbiaceae de México. *Bol. Soc. Bot. México* 39: 25-62.
- DODSON, C. H. & A. H. GENTRY
1978. *Acalypha* in Flora of the río Palenque science center, Los Ríos, Ecuador. *Selbyana* 4: 319-320.
- DODSON, C. H., A. H. GENTRY & F. M. VAL-VERDE
1985. *Acalypha* in La Flora de Jauneche, Los Ríos, Ecuador: 245-248. *Flómulas de las Zonas de Vida del Ecuador, I*.
- DU PUY, J. D. & I. R. M. TELFORD
1993. *Acalypha* in Flora of Australia. 50: 270-271.
- DUGAND, A.
1966. Asclepiadaceas nuevas o interesantes de Colombia y países vecinos. *Caldasia* 9(45): 399-456.
- ESTRADA, J., J. FUERTES & J. M. CARDIEL
1991. Bibliografía Botánica para Colombia, 1. *Agencia Española de Cooperación Internacional, O.T.C. Colombia*, 400 pp.
- ESTRADA, J.
1993. Revisión taxonómica del género *Cordia* L. subgénero *Varronia* (P. Browne) Cham. en Colombia. Tesis Doctoral. Inédita. *Universidad Complutense de Madrid*.
- FARR, L., F. A. STAFLEU & J. A. LEUSSINK
1979. Index Nominum Genericorum (Plantarum). *Regnum Veg.* 100(1,2,3).
- FAWCETT, W & A. B. RENDLE
1920. *Acalypha* in Flora of Jamaica 4: 296-303. *British Museum (Natural History). London*.
- FONT-QUER, P.
1982. Diccionario de Botánica. *Editorial Labor, Barcelona*, 1244 pp.
- FORERO, E. & A. H. GENTRY
1989. Lista anotada de las plantas del departamento del Chocó, Colombia. *Biblioteca José Jerónimo Triana* 10: 142 pp.
- FOSBERG, F. R. & SACHET
1980. Systematic studies of Micronesian plants. *Smithsonian Contr. Bot.* 45: 1-40.
- FOSTER, R. C.
1958. A catalogue of the ferns and flowering plants of Bolivia. *Contr. Gray Herb.* 184: 1-223.
- FOURNET, J.
1978. *Acalypha* in Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique: 1585-1587. *Institut National de la Recherche Agronomique. Paris*.
- FRODIN, D. G.
1884. Guide to the standard floras of the world. *Cambridge University Press*.
- GARCÍA-BARRIGA, H.
1975. Flora medicinal de Colombia. *Instituto de Ciencias Naturales-M.H.N., Universidad Nacional, Bogotá*.
- GARILLETI, R.
1993. Herbarium cavanillesianum. *Fontqueria* 38: 1-248.
- GENTRY, A. H.
1993. A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Peru) with supplementary notes on herbaceous taxa. *Conservation International. Washington*.
- GILLESPIE, L. J.
1993. Euphorbiaceae of the Guianas: Annotated species checklist and key to the genera. *Brittonia* 45(1): 56-94.
- GOLDBLATT, P.
1984. Index to plant chromosome numbers, 1979-1981. *Missouri Bot. Gard. Monogr. Syst. Bot.* 8: 1-427.
- GOLDBLATT, P.
1985. Index to plant chromosome numbers, 1982-1983. *Missouri Bot. Gard. Monogr. Syst. Bot.* 23: 1-264.

- GREUTER, W. (ED.)
1988. International Code of Botanical Nomenclature. *Regnum Veg.* 118: 1-328.
- GRISEBACH, A. H. R.
1858. Novitae florae panamensis. *Bonplandia* 6: 2-12.
- GRISEBACH, A. H. R.
1864. Euphorbiaceae in Flora of the British West Indian Island: 31-54. *London*.
- GÖRTS-VAN RIJN, A. R. A.
1976. *Acalypha* in J. Lanjouw & A.L. Staffers (ed.), Flora of Surinam. New additions and corrections: 408-410. *E.L. Brill, Leiden*.
- HANS, A. S.
1973. Chromosomal conspectus of the Euphorbiaceae. *Taxon* 22: 591-636.
- HETTIE, I
1983. Index Herbariorum. Collectors. Part II (5). *Regnum Veg.* 109.
- HICKEY, L. J.
1973. Classification of the architecture of Dicotyledons leaves. *Amer. J. Bot.* 60(1): 17-33.
- HICKEY, L. J. & J. A. WOLFE
1975. The bases of angiosperm phylogeny: vegetative morphology. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 538-589.
- HIEPKO, P. (ED.)
1972. Herbarium Willdenow. Alphabetical index. *Museum Botanicum Berolinense*.
- HOLMGREN, P. K. & AL.
1990. Index Herbariorum. Part I. The herbaria of the World (8 Ed.). *Regnum Veg.* 120.
- HOOKE, J. D.
1886-1887. Euphorbiaceae in The Flora of British India. 5(13-14): 239-477.
- HOWARD, R. A.
1973. The Enumeratio and Selectarum of Nicolas von Jacquin. *J. Arnold. Arbor.* 54(4): 435-470.
- HOWARD, R. A.
1986. Three new species of Dicotyledoneae from St. Licia, West Indies. *Phytologia* 61(1): 1-4.
- HOWARD, R. A.
1989. *Acalypha* in Flora of the Lesser Antilles, Leeward and Windward Island 5(2): 5-11. *Arnold Arboretum, Harvard University Jamaica Plain, Massachusetts*.
- HOYOS, F. J.
1985. *Acalypha* in Flora de la isla Margarita. *Monogr. Soc. Fund. "La Salle" Ci. Nat.* 34: 417-418.
- HUMBOLDT, F. W. H. A. & A. J. A. BONPLAND
1807. Ideen zu einer geographie der pflanzen. *Tübingen, Paris*.
- HUMBOLDT, F.W.H.A. VON, A.J.A. BONPLAND & C. S. KUNTH
1817. *Acalypha* in Nova Genera et Species Plantarum 2: 92-98. *Lutetiae Parisiorum*.
- HUMBOLDT, F.W.H.A. VON, A.J.A. BONPLAND & C.S. KUNTH
1825. *Acalypha* in Nova Genera et Species Plantarum 7: 173-174. *Lutetiae Parisiorum*.
- HURUSAWA, I.
1954. Eine nochmalige Durchsicht des herkömmlichen Systems der Euphorbiaceem im weiterem Sinne. *J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 3, Bot.* 6: 209-342.
- HUTCHINSON, J.
1913. *Acalypha* in W.T. Thiselton-Dyer (Ed.), Flora of Tropical Africa. 6(1): 880-910.
- HUTCHINSON, J.
1959. The families of flowering plants I. Dicotyledons. 2nd. Ed.. *Oxford University Press, Oxford*, 510 pp.
- HUTCHINSON, J.
1969. Tribalism in the family Euphorbiaceae. *Amer. J. Bot.* 56(7): 738-758.
- HUTCHINSON, J.
1973. The families of Flowering Plants, 3rd. edition. *Clarendon Press. Oxford*.
- JABLONSKI, E.
1967. *Acalypha* in B. Maguire & al., Botany of the Guayana Highland - Part. VII. *Mem. New York Bot. Gard.* 17(1): 140-142.
- JACQUIN, N. J. VON
1760. *Acalypha* in Enumeratio Systematica Plantarum: 32. *Ludguni Batavorum*.

- JACQUIN, N. J. VON
1763. *Acalypha* in *Selectarum stirpium americanarum historia*: 253-254. *Vindobonae*.
- JACQUIN, N. J. VON
1776. *Acalypha* in *Hortus botanicus vindobonensis* 3: 26-27, tab. 47. *Vindobonae*.
- JACQUIN, N. J.
1780. *Selectarum stirpium americanarum historia* (Edición coloreada).
- JACQUIN, N. J. VON
1781-1795. *Icones plantarum rariorum. Vindobonae*.
- JACQUIN, N. J.
1789. *Acalypha* in *Collectanea* 3: 196. *Vindobonae*.
- JACQUIN, N. J. VON
1797. *Acalypha* in *Plantarum rariorum horti caesarei schoenbrunnensis* 2: 63-64. *Wien*.
- JOHNSTON, I. M.
1925. Some undescribed American Spermathophytes. *Contr. Gray Herb.* 75: 27-40.
- JURY, S. L. & AL. (EDS.)
1987. The Euphorbiales. Chemistry, Taxonomy and Economic Botany. *J. Linn. Soc., Bot.* 94(1-2).
- JUSSIE, A. L. DE
1789. *Acalypha* in *Genera Plantarum*: 390. *Herissant, Paris*.
- JUSSIEU, A. DE
1824. De Euphorbiacearum generibus medicisque earundem viribus tentamen. *Didot, Paris*.
- KEATING, R. C.
1973. Pollen morphology and relationships of the Flacourtiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 273-305.
- KLOTZSCH, J. F.
1860. Abhandlungen der Königlichen der Wissenschaften zu Berlin. 1859: 1-108.
- KUNTZE, O.
1891. *Ricinocarpus* in *Revisio Generum Plantarum* 2: 615-619. *Leipzig*.
- KLOTZSCH, J. F.
1859. Linne's natürliche Pflanzenklasse Tricoccae des Berliner Herbarium's im Allgemeinen und die natürliche Ordnung Euphorbiaceae insbesondere. *Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin* 1859: 236-254.
- LANJOUW, J.
1931. The Euphorbiaceae of Surinam. *Amsterdam*.
- LANJOUW, J.
1932. *Acalypha* in A. Pulle, *Flora of Suriname*. 2(1): 50-52.
- LEENHOUTS, P. W.
1968. A guide to the practice of herbarium taxonomy. *Regnum Veg.* 58: 1-60.
- LEVIN, G. A.
1986. Systematic foliar morphology of *Phyllanthoideae* (Euphorbiaceae). I. Conspectus. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 73: 29-85.
- LINDLEY, J.
1836. A natural system of Botany. *London*.
- LINGELSHEIM, A., A. PAX & H. WINKLER
1909. *Plantae novae bolivianae*. II. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 131-133: 107-114.
- LINNEO, C.
1751. *Philosophia Botanica*. *Kisewetter, Stockholm*.
- LINNEO, C.
1753. *Species plantarum*. Ed. 1. *Stockholm*.
- LINNEO, C.
1764. *Genera plantarum*: Editio sexta. *Salvius, Stockholm*.
- LIOGIER, A. H.
1986. *Acalypha* in *La Flora de la Española* 4: 62-69. *Universidad Central Del Este. República Dominicana*.
- LOURTEIG, A. & C. A. O'DONELL
1942. *Acalypheae argentiniae* (Euphorbiaceae). *Lilloa* 7: 273-333.
- LOURTEIG, A. & C. A. O'DONELL
1943. *Acalypha* in H.R. Descole, *Genera et species plantarum argentinarum*. 1: 208-226, tab. 86-95.

- LUNDELL, C. L.
1941. Undescribed plant from Tropical America. *Lloydia* 4(1): 44-56.
- LUNDELL, C. L.
1976. Studies of American plants XII. *Wrightia* 5(7): 243-245.
- MABBERLEY, D. J.
1987. The plant-book. *Cambridge University Press, Cambridge*, 707 pp.
- MACBRIDE, J. F.
1940. New or remarked Spermatophytes mostly Peruvian. *Candollea* 8: 21-26.
- MACBRIDE, J. F.
1951. *Acalypha* in Flora of Peru. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 8 part. 3A(1): 121-145.
- MAHECHA-VEGA, G. & R. ECHEVERRI
1983. Arboles del Valle del Cauca. *Litografía Arco. Bogotá*, 208 pp.
- MAHLER, F.
1988. *Acalypha* in Schinners' manual of the North Central Texas Flora. *Sida, Bot. Misc.* 3: 156.
- MC VAUGH, R.
1961. Euphorbiaceae novae novo-galicianae. *Brittonia* 13: 145-205.
- MEISNER, C. F.
1841. Euphorbiaceae in Plantarum vascularium genera. 1: 337-342; 2: 249-255.
- MILLER, K. I. & WEBSTER, G. L.
1966. Chromosome numbers in the Euphorbiaceae. *Brittonia* 18: 372-379.
- MOLDENKE, H. N.
1944. Contributions to the flora of Extra-Tropical South America. *Lilloa* 10: 285-362.
- MOLINA, R.
1975. Enumeración de las plantas de Honduras. *Ceiba* 19(1): 1-118.
- MOORE, R. J.
1973. Index to plant chromosome numbers, 1967-1971. *Regnum Veg.* 90.
- MORENO, N. P.
1984. Glosario botánico ilustrado. *C.E.C.S.A., México*, 300 pp.
- MOSCOSO, R. M.
1943. *Acalypha* in Catalogus florae dominguen-sis: 300-301. *Universidad de Santo Domingo. New York*.
- MURILLO, M. T. & G. LOZANO
1989. Hacia la realización de una flórmula del parque nacional de las islas de Gorgona y Gorgonilla. *Revista Acad. Colom. Ci. Exact.* 17(65): 277-304.
- MÜLLER-ARGOVIENSIS, J.
1864. *Acalypha* in Neue Euphorbiaceen des Herbarium Hooker in Kew. *Flora* 47: 438-441.
- MÜLLER-ARGOVIENSIS, J.
1865. *Acalypha* in Euphorbiaceae. Vorläufige Mittheilungen aus den für De Candolle Prodrum bestmmttem Manuscript über diese Familie. *Linnaea* 32: 1-54.
- MÜLLER-ARGOVIENSIS, J.
1866. *Acalypha* in A.P. De Candolle, Prodrum Systematis Naturalis Regni Vegetabilis. 15(2): 799-889.
- MÜLLER-ARGOVIENSIS, J.
1874. *Acalypha* in C.F.P. Von Martius, Flora Brasiliensis 11(2): 338-370. *München, Wien, Leipzig*.
- NEILL, D. A. & W. A. PALACIOS
1989. Arboles de la amazonia ecuatoriana. *MAG, USAID & Jardín Botánico de Missouri*.
- NICOLSON, D. H. & AL.
1991. *Acalypha* in Flora of Dominica, Part 2: Dicotyledoneae. *Smihsonian Contr. Bot.* 77: 81.
- PAX, F. A.
1884. Die Anaotmie der Euphorbiaceen, in ihrer Beziheung zum System derselben. *Bot. Jahrb. Syst.* 5: 384-421.
- PAX, F. A.
1890. Euphorbiaceae in A. Engler & K. Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien. 3(5): 1-123.
- PAX, F. A.
1899. Plantae lehmannianae in Columbia et Ecuador colectae. Euphorbiaceae. *Bot. Jahrb. Syst.* 26: 503-508.

- PAX, F. A.
1900. Euphorbiaceae in H. Pittier, *Primitae florum costaricensis* 2(5): 321-337. *Instituto Físico-Geográfico Nacional. San José de Costa Rica*.
- PAX, F. A.
1924. Die Phylogenie der Euphorbiaceae. *Bot. Jahrb. Syst.* 59: 129-182.
- PAX, F. A. & O. HOFFMANN
1924. Euphorbiaceae-Crotonoideae-Acalypheae-Acalyphinae in H.G.A. Engler, *Das Pflanzenreich*. 147-16(85): 1-231.
- PAX, F. A. & O. HOFFMANN
1931. *Acalypha* in A. Engler & K. Prantl, *Die natürlichen Pflanzenfamilien*. Band 19c: 134-141.
- PAYNE, W. W.
1978. A glossary of plant hair terminology. *Brittonia* 30(2): 239-255.
- PÉREZ-ARBELÁEZ, E.
1978. Plantas útiles de Colombia, tercera redacción muy corregida y aumentada. Ed. 4. *Litografía Arco*, 831 pp.
- PERRY, B. A.
1943. Chromosome number and phylogenetic relationship in the Euphorbiaceae. *Amer. J. Bot.* 30: 527-543.
- PITTIER, H. & AL.
1947. *Acalypha* in catálogo de la flora venezolana 2: 78-80. *T. Vargas. Caracas* 2: 78-80.
- POEPPIG, E.
1841. *Acalypha* in E. Poeppig & S. Endlicher, *Nova Genera ac Species Plantarum* 3: 21-22. *Lipsiae*.
- POIRET, J. L. M.
1804. *Acalypha* in L. Lamarck & J.L.M. Poiret, *Encyclopédie Méthodique. Botanique* 6: 202-209. *Paris*.
- POIRET, J. L. M.
1816. *Acalypha* in M. Lamarck & J.L.M. Poiret, *Encyclopédie Méthodique. Botanique*, suppl. 4: 680-685. *Paris*.
- PROCTOR, G. R. & AL.
1984. *Acalypha* in Flora of the Cayman Islands. *Kew Bull.* 11: 543-544.
- PULLE, A.
1906. An enumeration of the vascular plants known from Surinam. *Leiden*.
- PUNT, W.
1962. Pollen morphology of the Euphorbiaceae with special reference to taxonomy. *Wentia* 7: 1-116.
- PUNT, W.
1987. A survey of pollen morphology in Euphorbiaceae with special reference to *Phyllanthus*. *J. Linn. Soc. Bot.* 94: 127-142.
- RADCLIFFE-SMITH, A.
1973. Allomorphic female flowers in the genus *Acalypha* (Euphorbiaceae). *Kew Bull.* 28(3): 525-529.
- RADCLIFFE-SMITH, A.
1976. A new combination in *Acalypha* (Euphorbiaceae). *Kew Bull.* 31(2): 226.
- RADCLIFFE-SMITH, A.
1988. Notes on African Euphorbiaceae: XX. *Acalypha* (ii), etc.. *Kew Bull.* 44(3): 439.
- RADCLIFFE-SMITH, A.
1990. New record of *Acalypha* in Australia. *Kew Bull.* 45(4): 677-679.
- RAFINESQUE, C. S.
1838. *Sylva Telluriana. Philadelphia*.
- RECORD, S. J.
1938. The American woods of the family Euphorbiaceae. *Trop. Woods* 54: 7-40.
- REICHENBACH, H. G. L.
1828. *Conspectus regni vegetabilis. Cnobloch, Leipzig*.
- REICHENBACH, H. G. L.
1837. *Handbuch des Natürlichen Pflanzensystems. Arnoldischen Buchhandlung, Dresden*.
- REICHENBACH, H. G. L.
1841. *Repertorium Herbarii sive Nomenclator Generum Plantarum. Arnold, Dresden*.
- RENNER, S. S., H. BALSLEV & L. B. HOLN-NIELSEN
1990. Euphorbiaceae in Flowering Plants of Amazonian Ecuador - a checklist. *AAU Rep.* 24: 92-95.

- ROOSMALEN, M. C. M. VAN
1985. *Acalypha* in Fruits of the Guianan Flora: 115. *Institute of Systematic Botany, Utrecht*.
- ROUBIK, D. W. & J. E. MORENO
1991. Pollen and Spores of Barro Colorado Island. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 36: 1-268.
- RUSBY, H. H.
1900. Euphorbiaceae (p.p.) in An enumeration of the plants collected by Dr. H.H. Rusby in South America, 1855-1866, XXX. *Bull. Torrey Bot. Club* 27: 137.
- RUSBY, H. H.
1901. Euphorbiaceae (p.p.) in An Enumeration of the plants collected by Dr. H.H. Rusby in South America, 1885-1886, XXXI. *Bull. Torrey Bot. Club* 28: 301-308.
- RUSBY, H. H.
1907. An Enumeration of the Plants Collected in Bolivia by Miguel Bang. Part. 4. *Bull. New York Bot. Gard.* 4(14): 309-470.
- RUSBY, H. H.
1912. New species from Bolivia, Collected by R.S. Williams. 2. *Bull. New York Bot. Gard.* 8(28): 89-135.
- RUSBY, H. H.
1920. Descriptions of three hundred new species of South American plants. *New York*.
- SAGRA, R. DE LA
1850. *Acalypha* in Historia Física, Política y Natural de la Isla de Cuba. 11: 203-205.
- SÁNCHEZ, H., J. HERNÁNDEZ, J. RODRÍGUEZ & C. CASTAÑO
1990. Nuevos Parques Nacionales. Colombia. *INDERENA. Bogotá*.
- SCHLECHTENDAL, D. & A. CHAMISSO
1830. *Acalypha* in Plantarum Mexicarum a cel. viris Schiede et Deppe collectarum. *Linnaea* 5: 87.
- SCHLECHTENDAL, D. F. L.
1832. *Acalypha* in De Plantis mexicanis A.G. Schiede M. Dre. collectis nuntium adfert. *Linnaea* 7: 380-386.
- SCHLECHTENDAL, D. F. L.
1847. *Acalypha* in Plantae leiboldianae. *Linnaea* 19: 234-236.
- SCHLECHTENDAL, D. F. L.
1853. *Acalypha* in Plantae wagnerianae columbicae. *Linnaea* 26: 637-638.
- SCHULTES, R. E.
1951. La riqueza florística de la flora colombiana. *Revista Acad. Colomb. Ci. Exact.* 8(30): 230-242.
- SEBERG, O.
1984. Taxonomy and phylogeny of the genus *Acalypha* (Euphorbiaceae) in the Galápagos Archipelago. *Nordic. J. Bot.* 4(2): 159-190.
- SEEMANN, B.
1853. *Acalypha* in Flora of the Isthmus of Panama. *Bot. Voy. Herald* :101-102.
- SEYMOUR, F. C.
1979. *Acalypha*, *Croton* and *Sapium* in Nicaragua. *Phytologia* 43(1): 133-195.
- SMITH, L. B. & R. J. DOWNS
1959. *Acalypha* in Resumo Preliminar das Euforbiáceas de Santa Catarina. *Sellowia* 11: 197-200.
- SMITH, L. B., R. J. DOWNS & R. M. KLEIN
1988. *Acalypha* in R. Reitz, Flora Ilustrada Catarinense EUFO: 194-209. *Itajá, Santa Catarina, Brasil*.
- SPRENGEL, C.
1826. *Acalypha* in Systema vegetabilium 3: 879-883. *Gottingae*.
- STAFLEU, F. A. & R. S. COWAN
1976-1989. Taxonomic Literature. Ed. 2. *Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht*, 8 vols.
- STANDLEY, P. C.
1923. *Acalypha* in Trees and Shrubs of Mexico. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 23(3): 624-632.
- STANDLEY, P. C.
1928. *Acalypha* in Flora of the Panama Canal Zone. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 27: 237-238.
- STANDLEY, P. C.
1937. *Acalypha* in Flora of Costa Rica. *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18, part. 2: 598-600.

- STANDLEY, P. C. & J. A. STEYERMARK
1949. *Acalypha* in Flora of Guatemala. *Fiediana, Bot.* 24 part. 6: 28-47.
- STAPP, O.
1929. *Acalypha* in Index Londinensis. *Clarendon Press, Oxford* 1: 24-26.
- STEYERMARK, J. A. & O. HUBER
1978. Euphorbiaceae in Flora del Avila: 404-420. *Publ. Espe. Soc. Venezolana Ci. Nat.*
- SUGDEN, A. M. & E. FORERO
1982. Catálogo de las plantas vasculares de La Guajira con comentarios sobre la vegetación de la serranía de La Macuira. *Colombia Geográfica* 10(1): 23-77.
- SWARTZ, O.
1800. *Acalypha* in Flora Indiae Occidentalis. 2(2): 1162-1178.
- TAFALLA, J.
1989. *Acalypha* in Flora huayaquilensis 1: 245. *ICONA & Real Jardín Botánico de Madrid*.
- TAKHTAJAN, A.
1966. Systema et Phylogenia Magnoliophytorum. *Moscow: Nauka*.
- TAKHATAJAN, A.
1969. Flowering Plants, origin and dispersal. *Edimburg: Oliver & Boyd*.
- TAKHTAJAN, A.
1980. Outline of the classification of Flowering Plants (Magnoliophyta). *Bot. Rev.* 46: 225-359.
- TAKHTAJAN, A.
1986. Floristic Regions of the world. *University of California Press*.
- THORNE, R. F.
1976. A phylogenetic classification of the Angiospermae. *Evol. Biol.* 9: 35-106.
- TRALAU, H. & AL.
1974. *Acalypha* in Index Holmensis 4: 18-19. *The Scientific Publishers Ltd. Zürich* 4: 18-19.
- TRYON, A. F.
1963. Herman Karsten, his collections and the flora columbiae. *Taxon* 12: 103-105.
- TUTIN, T. G.
1968. *Acalypha* in T.G. Tutin & al. (ed.), *Flora europaea*. 2: 212.
- ULE, E.
1908. Die Pflanzenformationen des Amazonas-Gebietes. II.. *Bot. Jahrb. Syst.* 40: 398-443.
- ULE, E.
1908. *Acalypha* in III. Beiträge zur Flora der Hylaea nach Sammlungen usw.. *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 50: 77-79.
- URBAN, I.
1899. *Acalypha* in V. Species novae, praesertim portoricensis. *Symb. Antill.* 1: 338.
- URBAN, I.
1905. *Acalypha* in Flora portoricensis. *Symb. Antill.* 4: 346-347.
- URBAN, I.
1919. *Acalypha* in Sertum antillanum VII. *Reper. Spec. Nov. Regni Veg.* 15: 409-411.
- URBAN, I.
1920. *Acalypha* in Flora domingensis. *Symb. Antill.* 8: 360-362.
- URBAN, I.
1930. *Acalypha* in Sertum Antillanum XXX. *Reper. Spec. Nov. Regni Veg.* 28: 223-226.
- URIBE, J.A. & L. URIBE-URIBE
1940. *Acalypha* in Flora de Antioquia: 141-142. *Medellín*.
- WEBSTER, G. L.
1967. The genera of Euphorbiaceae in the Southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 48(3): 303-430.
- WEBSTER, G. L.
1968. *Acalypha* in R.E. Woodson & R.W. Schery, *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 299-308.
- WEBSTER, G. L.
1975. Conspectus of a new classification of the Euphorbiaceae. *Taxon* 24(5/6): 593-601.

WEBSTER, G. L.

1987. The saga of the spurges: a review of classification and relationships in the Euphorbiales in S.L. Jury & al. (eds.), *The Euphorbiales. Chemistry, Taxonomy and Economic Botany. J. Linn. Soc. Bot.* **94**: 3-46.

WEBSTER, G. L.

- 1994a. Systematics of the Euphorbiaceae: Introduction. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **81**: 1-2.

WEBSTER, G. L.

- 1994b. Classification of the Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **81**: 3-32.

WEBSTER, G. L.

- 1994c. Synopsis of the genera and suprageneric taxa of Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **81**: 33-144.

WEBSTER, G. L. & M. J. HUFT

1988. Revised synopsis of Panamanian Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **75**: 1087-1144.

WETTSTEIN, R.

1901. *Handbuch der Systematischen Botanik. Leipzig: Deuticke.*

WETTSTEIN, R.

1935. *Handbuch der Systematischen Botanik. Vierte, umgearbeitete Auflage. Leipzig: Deuticke.*

WILLDENOW, C. L.

1805. *Acalypha* in *Species Plantarum* **4**(1): 520-531. *Berolini.*

WILLIAMS, LL.

1942. *Acalypha* in *Exploraciones Botánicas en la Guayana Venezolana. 1- el medio y bajo Caura: 277-278.. Tip. La Nación. Caracas.*

WILLIS, J. C.

1985. *Dictionary of the flowering plants and ferns (Revised by H.K. Airy Shaw), 8th. ed.. Cambridge University Press, Cambridge, 1245 pp.*

X. ÍNDICES

Índice de recolecciones

Se citan, por orden alfabético, los recolectores y números de recolección de los ejemplares colombianos estudiados. Junto a cada número de recolección se indica, entre paréntesis, el número de orden de la especie a la que corresponde. Se han suprimido los recolectores acompañantes para abreviar esta lista.

Equivalencia numérica de los táxones

-
- | | |
|---|--|
| 1. <i>Acalypha villosa</i> Jacq. | 14. <i>Acalypha cuspidata</i> Jacq. |
| 2. <i>Acalypha chocoana</i> Cardiel | 15. <i>Acalypha plicata</i> Müll. Arg. |
| 3. <i>Acalypha colombiana</i> Cardiel | 16. <i>Acalypha macrophylla</i> Ule |
| 4. <i>Acalypha inaequilatera</i> Cardiel | 17. <i>Acalypha schiedeana</i> Schlecht. |
| 5. <i>Acalypha mutisii</i> Cardiel | 18. <i>Acalypha padifolia</i> H.B.K. |
| 6. <i>Acalypha castroviejoi</i> Cardiel | 19. <i>Acalypha diversifolia</i> Jacq. |
| 7. <i>Acalypha platyphylla</i> Müll. Arg. | 20. <i>Acalypha cuneata</i> Poepp. |
| 8. <i>Acalypha arvensis</i> Poepp. | 21. <i>Acalypha subcuneata</i> Cardiel |
| 9. <i>Acalypha alopecuroides</i> Jacq. | 22. <i>Acalypha scandens</i> Benth. |
| 10. <i>Acalypha setosa</i> A. Rich. | 23. <i>Acalypha macrostachya</i> Jacq. |
| 11. <i>Acalypha carrascoana</i> Cardiel | 24. <i>Acalypha amentacea</i> Roxb. subsp. <i>wilkesiana</i> |
| 12. <i>Acalypha schultesi</i> Cardiel | (Müll. Arg.) Fosb. |
| 13. <i>Acalypha glandulosa</i> Cav. | 25. <i>Acalypha hispida</i> Burm. |
-

Recolecciones de *Acalypha* en Colombia

- | | |
|--|--|
| <i>Aguirre, J.</i> : s.n. (9). | <i>Arbeláez, M.V.</i> : 3 (23). |
| <i>Aguirre, L.E.</i> : 246 (23). | <i>Archer, W.A.</i> : 33 (8), 76 (8), 91 (23), 1452 (19). |
| <i>Albert de E., L.</i> : 195 (8), 266 (19), 1804 (23), 1994 (17), 2186 (19), 2456 (19), 2498 (23), 2682 (23), 3495 (19), 3623 (7), 3632 (7), 3864 (7), 4633 (7), 4642 (7), 8303 (23). | <i>Ariste-Joseph, Bro.</i> : 1016 (23), A317 (9), s.n. (24), A 381 (5). |
| <i>Allen, C.</i> : 166 (8), 257 (19), 428 (1), 454 (8), 552 (1). | <i>Augusto, H.H.</i> : 4644 (1), 4645 (23), 4646 (19), 4647 (23). |
| <i>Alverson, W.S.</i> : 53 (23), 240 (19), 257 (19), 276 (19). | <i>Avellaneda, M.</i> : 21 (19). |
| <i>André, E.</i> : 522 (5), 847 (19), 1798 (19), 2541 (5), 2671 (19), 3421 (7), K 154 (19), K 155 (19), K 1650 (10), K 1653 (1), K 1654 (7), K 1656 (5), K 1657 (19). | <i>Ayala, A.V.</i> : 78 (23). |
| <i>Ant.-Camilo, H.</i> : 4150 (23), 4156 (19), s.n. (23). | <i>Balslev, H.</i> : 10462 (23). |
| <i>Anónimo</i> : 266 (23), s.n. (19). | <i>Bang, M.</i> : 2391 (23). |
| <i>Apolinar-María, Bro.</i> : 91 (23), 130 (1), 529 (25), 556 (23), 764 (23). | <i>Barbosa, C.</i> : 344 (1), 1824 (1), 1825 (1). |
| <i>Arango, A.</i> : 1681 (23). | <i>Barbour, Ph.</i> : 4480 (19). |
| <i>Arango, M.C.</i> : 37 (24). | <i>Barclay, A.S.</i> : 3154 (23), 3491 (23). |
| <i>Araque-Molina, J.</i> : 537 (19). | <i>Barclay, H.G.</i> : 4694 (16), 4816 (23), 7107 (19). |
| <i>Arbeláez, G.S.</i> : 2203 (19), 2233 (19), 2275 (23), 2467 (19). | <i>Barkley, F.A.</i> : 557 (9), 1655 (23), 35359 (23), 17C057 (1), 17C096 (20), 17C917 (10), 18C088 (23), 18C336 (20), 18C429 (20), 18C746 (19), 18MO39 (23), 18S304 (15), 38C516 (23), 18NS095 (1), 18NS047 (15), 18NS060 (15), 18VC022 (19), 19AN129 (19), 19AN325 (10). |
| | <i>Barreneche, J.A.</i> : 36 (23). |

- Barringer, K.*: 1637 (19).
Beltrán-B., G.: 9 (9), 18 (9).
Bermúdez, L.A.: 34917 (1).
Bernal, H.Y.: 47 (19), 103 (1).
Bernal, R.: 151 (7).
Bertero, s.n. (19).
Betancur, J.: 999 (7), 1219 (19), 1622 (1), 1732 (20).
Beuther, A.: 28 (23).
Bonet, G.: 34 (19).
Boom, B.M.: 6303 (1).
Botero, L.: 3 (24).
Brand, J.: 187 (19), 260 (19), 294 (19), 1102 (19).
Brant, A.E.: 1157 (23).
Bredemeyer, s.n. (23).
Breteler, F.J.: 3279 (19), 4249 (1).
Buchtien, O.: 375 (18).
Bunch, P.: 199 (17), 509 (14), 635 (17), 636 (14), 684 (14), 730 (17), s.n. (17).
Bárcenas, A.: 2118 (19).
Cabrera, I.: 3538 (23), 3573 (1).
Calaes, F.: 23 (19).
Callejas, R.: 135 (7), 203 (23), 360 (19), 481 (19), 1184 (19), 3285 (23), 3448 (19), 3702 (7), 4952 (19), 6013 (20), 6666 (19), 6745 (19).
Camargo, L.A.: 7214 (7), 7293 (7), 7392 (19), 7719 (19), 7721 (23).
Cardiel, J.M.: 155 (22), 180 (16), 185 (16), 191 (22), 197 (16), 208 (16), 253 (22), 1101 (18), 1102 (18), 1104 (13), 1105 (13), 1106 (13), 1107 (13), 1108 (18), 1109 (18), 1110 (18).
Castillo, P.: 16 (19).
Castro, F.: 101 (23).
Castroviejo, S.: 10630 (18).
Chamorro, R.: 923 (25).
Cogollo, A.: 532 (19), 629 (20), 3267 (23).
Constantino, Hno.: 481 (19).
Core, E.L.: 1258 (7).
Coruelius, P.: s.n. (23).
Croat, T.B.: 7567 (22), 9208 (19), 51729 (19), 55276 (1), 55328 (23), 55347 (10), 56265 (19), 56594 (7), 38612a (19).
Cuadros, H.: 419 (24), 478 (19), 1456 (23), 2042 (19), 2557 (17).
Cuatrecasas, J.: 8 (23), 219 (23), 1814 (18), 1904 (13), 219b (23), 3187 (23), 3189 (7), 3190 (1), 3662 (19), 4553 (23), 4695 (23), 4712 (19), 8051 (23), 8059 (23), 8197 (23), 8222 (19), 8288 (23), 8734 (23), 9038 (19), 9704 (18), 10157 (1), 10748 (19), 10841 (16), 10922 (19), 11132 (16), 11371 (19), 12141 (18), 12246 (19), 13065 (19), 13091 (23), 13243 (23), 13352 (23), 13607 (23), 13708 (19), 14381 (19), 14474 (9), 14487 (10), 15345 (1), 15533 (7), 16067 (19), 17609 (19), 18360 (23), 18374 (7), 18472 (23), 18478 (7), 18480 (23), 18755 (19), 20504 (19), 20940 (18), 21563 (19), 22371 (7), 22388 (19), 24193 (19), 24399 (1), 24897 (8), 24937 (17), 25509 (14), 8059-A (23), 8197-A (23), 12883-B (23).
Curran, H.M.: 50 (23), 109 (1).
Cándido, F.: 51 (23).
Córdoba, W.A.: 313 (25), 314 (24), 501 (19).
Daniel, Hno.: 266 (23), 297 (23), 336 (23), 394 (7), 421 (23), 537 (19), 901 (19), 1070 (23), 1777 (23), 2175 (7), 2202 (23), 2289 (1), 2618 (7), 2975 (19), 2977 (7), 3821 (8), 4084 (23), s.n. (23).
Davidse, G.: 5685 (20), 5749 (19).
De Arévalo, I.: 8 (19), 13 (17), 17 (17), 80 (19), 81 (19), 125 (23), 160 (19), 161 (19), 190 (17), 204 (19), 205 (19), 206 (19), 213 (23), 214 (19), 253 (23).
De Benavides, O.: 532 (19).
De Bruijn, J.: 1065 (19).
De Fraume, M.: 1067 (19).
De Garganta, M.: 763 (19), 812 (23).
De La Cruz, J.S.: 1319 (23).
De León, E.: 1 (23).
De Vélez, P.: 228 (19).
Delgado, R.: 4 (8).
Denslow, J.: 2165 (23), 2167 (19), 2167 B (19).
Devia-Alvarez, W.: 214 (23), 950 (1), 1006 (19), 1159 (19).
Dorantes, J.: 2159 (8).
Dryander, E.: 2825 (1).
Dugand, A.: 109 (1), 439 (1), 631 (1), 728 (17), 1065 (17), 2516 (19), 2565 (23), 3081 (23), 3315 (1), 3343 (1), 3352 (1), 3353 (9), 3383 (1), 3394 (1), 3397 (1), 3420 (1), 3430 (1), 3902 (23), 3959 (23), 4136 (23), 6299 (17), 29636 (23), 3430-A (1).
Duke, J.A.: 11298 (19), 15364 (19), 9895(3) (2), 9985(3) (2).
Dumont, M.: 33 (19).
Duque, J.M.: 1561 (7), 2254 (16), 3225 (23), 3563 (23), 3589 (25), 4134 (19), 4372 (24), 4658 (25), 2616-A (19).
Dwyer, J.D.: 4696 (19), 7580 (1).
Díaz, W.: 24 (23).
Díaz-P., S.: 3315 (19), 3441 (19), 4031 (23), 4043 (23), 4093 (19).
Díez, B.: 46 (19), 74 (18), s.n. (24).
Eggers: 15007 (20).
Ellas, Hno.: 196 (17), 315 (1), 546 (9), 548 (1), 551 (17), 1057 (9), 1074 (8), 1240 (1), 1334 (25), 1474 (9), 1558 (1).
Escobar, F.: FM 326 (7).
Espina, J.: 423 (1), 440 (23), 479 (23), 480 (1), 521 (9), 878 (1), 948 (23), 954 (19), 1872 (19), 2006 (19), 2276 (19).
Espinal, S.: 60 (23), 86 (23), 528 (1), 588 (10), 612 (1), 873 (23), 1708 (23), 2277 (24), 2307 (23), 3815 (23), 4771 (23).

- Est. Fil.*, H.: 2532 (23).
Ewan, J.A.: 16034 (19), 16635 (18).
Fajardo, J.E.: 12 (23), 12B (23).
Fanery, M.: 30 (1).
Fay, J.J.: 778 (17).
Feddema, Ch.: 1844 (19), 1855 (19).
Fernández-A., J.L.: 5016 (23), 5024 (23), 5349 (17), 5495 (17), 5503 (23), 5656 (23), 7450 (19), 8108 (5), 8139 (23), 8145 (23), 8153 (9), 8607 (19).
Fernández-Pérez, A.: 396 (19), 517 (23), 1154 (23), 1389 (1), 2701 (23), 2765 (23), 2772 (19), 2808 (19), 2974 (19), 5242 (9), 5269 (25), 5676 (5).
Flores, G.: 18 (23).
Florschütz, P.A.: 2466 (19).
Fonnegra, R.: 558 (19), 1210 (19), 1951 (19), 2287 (19), 2328 (19), 2384 (23), 2412 (23).
Forero, E.: 98 (19), 108 (23), 164 (19), 511 (23), 555 (23), 735 (19), 992 (23), 1591 (23), 1636 (25), 1840 (23), 1910 (23), 2396 (23), 3034 (19), 3489 (19), 3572 (23), 3584 (23), 4666 (19), 4889 (19), 5444 (19), 5530 (19), 6636 (23), 6706 (23), 8345 (18), 9051 (19), 9122 (19), 9390 (23), 9912 (19), 9916 (19), 10016 (1).
Fosberg, F.R.: 19332 (15), 19600 (15), 19920 (7), 20039 (23), 20384 (7), 21033 (19), 21070 (19), 21608 (23), 21611 (23), 21755 (15), 56078 (24).
Franco, P.: 1929 (23), 1991 (19), 2130 (9), 2541 (23).
Fuchs, H.P.: 21840 (19), 21912 (19).
Funcke & Schlim: 607 (1).
Galeano, G.: 163 (23), 271 (23), 501 (23), 560 (23).
García-Barriga, H.: 38 (25), 2193 (23), 3039 (19), 3045 (1), 4804 (1), 5180 (19), 6477 (25), 7066 (23), 7078 (23), 7121 (1), 7723 (19), 8002 (23), 8194 (23), 10607 (23), 10654 (19), 11544 (23), 12153 (19), 12380 (19), 12429 (19), 12769 (23), 14663 (16), 17341 (23), 17508 (19), 18712 (16), 21072 (23), 12769-A (19).
García-Cossio, F.: 182 (19).
Geay ?: 1895 ? (23).
Gentry, A.: 735 (19), 5685 (20), 5749 (19), 7165 (19), 9147 (19), 13495 (19), 15427 (19), 17127 (23), 17269 (19), 17540 (19), 18129 (19), 18162 (23), 30630 (23), 35027 (7), 40878 (23), 47739 (23), 53013 (23), 54141 (23), 55443 (23), 55454 (23), 55458 (19), 60516 (23), 60728 (23).
Gilliard, E.T.: s.n. (23).
Gines, Bro.: 229 (1).
González, A.: 16 (23).
González-G., E.: 36 (23).
Goudot, M.J.: 1? (4), 2? (19), 4? (5), 5? (10), 6? (9), xx? (10), s.n. (8).
Grant, M.L.: 10193 (23).
Grubb, P.J.: 48 (19), 693 (23).
Guevara, H.R.: 194 (24).
Gutiérrez-V., G.: 31 (9), 451 (23), 457 (19), 1200 (23), 2680 (16), 35529 (23).
Guzmán: 48 (9), 4516 (8).
Guzmán, M.: 4503 (10).
Gómez, E.C.: s.n. (24).
Gómez, J.: 22 (23), 397 (9).
Gómez, N.G.: 25 (23).
Gómez, W.: 18 (8).
Hartweg, M.: 1387 (19), 1388 (23).
Hatheway, W.H.: 1595 (7).
Haught, O.: 1671 (19), 1912 (19), 1965 (23), 2171 (19), 2269 (23), 2331 (17), 2333 (11), 2370 (9), 3607 (1), 3608 (1), 3740 (17), 3848 (1), 5863 (18), 6231 (23), 6298 (17), 6303 (23), 6569 (17), 1596a (19).
Henao, J.E.: 245 (23), 271 (19).
Heriberto, Bro.: 29 (1), 36 (9), 233 (24), 255 (23), 356 (23).
Hernández, J.: 15 (9).
Herrera Soto: 1000 (19).
Herrera, R.: 45 (23).
Hodge, W.H.: 6777 (23), 6787 (19), 6977 (20).
Holdridge, L.R.: 6446 (19).
Holton, I.F.: 254 (19), 852 (18), 853 (23), 7138 (18).
Huertas, G.: 6946 (19).
Humboldt: 1435 (23), 1436 (19), 2136 (18), s.n. (8).
Hutchison, P.C.: 3020 (23).
Idrobo, J.M.: 42 (23), 159 (23), 160 (19), 222 (23), 555 (3), 923 (3), 1328 (23), 1332 (19), 1333 (19), 1371 (19), 2029 (19), 2062 (19), 2153 (20), 2177 (3), 4764 (19), 4778 (20), 4798 (20), 8706 (17), 10026 (23), 10522 (23), 10595 (23), 10799 (19), 10964 (5).
Ismael, Hno.: 300 ? (19).
Jaramillo-D., J.: 1948 (23).
Jaramillo-Mejía, R.: 376 (20), 411 (19), 2097 (19), 2143 (19), 3203 (18), 499 C (23).
Jiménez, A.: 633 (25).
Juncosa, A.: 1086 (7), 1938 (19).
Kalbreiter, W.: 902 (23).
Karsten: s.n. (1).
Killip, E.P.: 91 (23), 6148 (7), 7822 (23), 7828 (23), 8830 (7), 9031 (23), 11001 (23), 11015 (23), 11072 (17), 11253 (23), 11467 (23), 14075 (9), 14174 (1), 14181 (9), 14266 (17), 14269 (1), 14332 (1), 14341 (17), 14364 (1), 14385 (23), 14594 (8), 14664 (1), 16243 (23), 16415 (23), 16498 (18), 16503 (23), 16782 (18), 16798 (23), 17044 (23), 19358 (6), 19361 (19), 19425 (23), 20130 (23), 20803 (23), 20858 (19), 20920 (15), 20936 (1), 20945 (15), 33067 (19), 33473 (19), 33764 (7), 33924 (23), 34234 (19), 34417 (23), 34456 (19), 34755 (19), 34843 (23), 37737 (17), 38128 (17), 38199 (17), 38213 (23), 38240 (20), 38243 (20).
Kirkbride, J.H.: 402 (20), 2515 (1), 2516 (1), 2542 (19).

- Klug, G.: 1642 (22), 1648 (8), 1888 (23), 1906 (19), 1907 (16).
- Koie, M.: 4848 (19).
- Lawrence, A.E.: 165 (19), 185 (19), 310 (23), 654 (19).
- Lehmann, F.C.: 844 (19), 2502 (23), 3082 (19), 4815 (19), 4818 (23), 5984 (7).
- Lewis, W.H.: 2063 (19), 2229 (23), 5182 (23), 5321 (23), 5324 (19), 5538 (23).
- León, Hno.: 449 (19).
- Linden, J.: 974 (23).
- Little, E.L.: 464 (16), 7340 (23), 7361 (19), 7467 (23), 7692 (23), 8296 (19), 8336 (19), 8401 (19), 8555 (23), 8703 (23), 8722 (19), 8787 (23), 9562 (19), 9764 (16).
- Loaiza, C.: 15 (23).
- Lozano-C., G.: 658 (19), 969 (23), 3149 (7), 3935 (23), 4023 (19), 4829 (23), 5325 (19), 5761 (19), 5868 (19), 2931-A (14).
- Luteyn, J.L.: 4931 (23), 7165 (7).
- López-Alvarez, N.: 175 (7), 178 (23).
- López-P., S.: 3754 (19), 3777 (18).
- MacDougal, J.M.: 3901 (23), 4111 (23), 4164 (23), 4167 (19).
- Madison, M.T.: 1393 (7).
- Madrigal, B.: 609 (19).
- Maguire, B.: 23853 (22).
- Marulanda, O.: 185 (23), 244 (7), 491 (23).
- McPherson, G.: 13348 (23).
- Mexia, Y.: 5022 (23).
- Monsalve, M.: 583 (19).
- Montenegro, O.: 20 (20).
- Mora-Osejo, L.E.: 1081 (16), 1339 (17), 2116 (19).
- Moreno, L.M.: 12 (1), 63 (1), 354 (19), 378 (1), 380 (1), 388 (19), 426 (19), 503 (19), 519 (23), 557 (1).
- Morillo, G.: 3297 (20).
- Moritz: 379 (19), 1468 (19), 1476 (19), s.n. (14).
- Murillo, M.T.: 164 (23), 234 (23), 353 (23), 365 (19), 569 (5).
- Murphy, H.: 624 (23).
- Mutis, J.C.: 421 (1), 585 (19), 603 (23), 658 (23), 659 (23), 660 (23), 661 (23), 1035 (5), 1036 (19), 1870 (5), 1923 (23), 2321 (23), 3872 (19), 5763 (19).
- Nates, G.: 103 (23).
- Nee, M.: 3953 (19), 4034 (1).
- Nicéforo, Hno.: 668 (19), 3781 (19), s.n. (1).
- Ordóñez, M.T.: 1 (23).
- Orozco, C.I.: 321 (23), 733 (23), 736 (19), 927 (23).
- Ospino C., J.: 194 (8).
- Otto, E.: 408 (14).
- P.J.M.: 337 (8).
- Pablo, H.A.: 2357 (23).
- Palacio, O.M.: 5 (19).
- Parra, G.: 71 (23), 83 (23).
- Paul, Bro.: 28 (24).
- Penagos, J.D.: 3821 (8).
- Pennell, F.W.: 1697 (23), 3223 (23), 3224 (23), 3746 (19), 4111 (23), 4180 (19), 4744 (23), 6035 (23), 6174 (24), 7265 (23), 7624 (7), 8053 (7), 8449 (23), 8668 (23), 8682 (19), 8730 (23), 8732 (23), 8909 (23), 10103 (23), 10104 (23), 10105 (23), 10106 (23), 10107 (23), 10108 (23), 10109 (23), 10110 (23).
- Pereira, N.: 44 (23).
- Philipson, W.R.: 1596 (23), 1598 (23), 1864 (3), 2116 (20).
- Pinto, P.: 557 (23), 927 (19), 1103 (23).
- Pittier, H.: 1295 (23).
- Plowman, T.: 2107 (19), 2122 (20), 3186 (23), 4298 (23), 4304 (17).
- Poeppig: 1307 (19), 2122 (19), 2215 (8), 2230 (20), 2317 (20), 2330 (20).
- Porter, D.M.: 4986 (19).
- Prance, G.T.: 28065 (19).
- Purdie: s.n. (1).
- Pérez, V.: 270 (19), 329 (23), 483 (23).
- Pérez-Arbeláez, E.: 430 (10), 529 (23), 1384 (1), 2193 (23), 2353 (23), 2573 (19), 6382 (23), 6417 (23), 6470 (23), 6587 (19), 8111 (23), 10308 (19), 8365-A (23).
- Páez-V., J.A.: 26 (8).
- Quiroz, J.: 37 (7).
- Quiñones, L.M.: 1053 (20), 1208 (23).
- Ramírez, B.: 22 (24).
- Ramírez, J.G.: 41 (23), 443 (19), 739 (19), 1197 (23), 1325 (23), 1337 (19), 1445 (19), 1509 (23).
- Rangel, O.: 2040 (20), 2189 (23), 2688 (15), 2977 (19).
- Record, S.J.: 37 (19).
- Rentería, E.: 519 (23), 2260 (23), 2696 (19), 3062 (19), 3672 (1), 3690 (23), 4373 (19), 4526 (19), 4697 (19), 4933 (23), 4937 (23), 472(3) (19), 519(3) (23).
- Restrepo, B.?: 16 (19).
- Richard, L.C.: s.n. (23).
- Robinson, J.W.L.: 141 (23).
- Robledo, E.: s.n. (23).
- Romero-Castañeda, R.: 2014 (8), 2096 (23), 2106 (19), 4239 (16), 4484 (14), 6558 (23), 7616 (23), 7636 (19), 8048 (19), 8242 (23), 8989 (23), 9047 (17), 9306 (1), 9814 (9), 9877 (23).
- Ruiz, E.: s.n. (23).
- Ruiz, R.: 124 (19).
- Rusby, H.H.: 258 (23), 411 (23), 464 (23), 575 (23), 951 (23), 953 (23).
- Sandeman, Ch.: 5581 (19), 5809 (19), 5818 (20), 5842 (20).
- Santa, J.: 349 (23).
- Saravia, C.: 00 (19), 2420 (19), 4268 (18).
- Sarmiento, F.: 389 (23), 402 (19), 509 (23), 1858 (1),

- 2028 (19).
Sastre, C.: 660 (23), 745 (19), 746 (19), 995 (23).
Schneider, M.: 211 (10).
Schnetter, R.: 259 (17).
Schultes, R.E.: 2004 (19), 3393 (19), 3632 (19), 5131 (23), 6796 (16), 8644 (16), 46-250 (12).
Schunke, J.: 822 (19), 1543 (23), 1941 (24), 1975 (19), 3282 (23), 4314 (19), 5008 (20), 5013 (20), s.n. (8).
Scolnik, R.: 457 (1).
Seibert, R.J.: 1666 (23).
Sheperd, J.D.: 53 (23), 626 (23).
Silvans-Carlos, Hno.: 4147 (23).
Silverstone, P.: 586 (23).
Smith, H.H.: 427 (23), 428 (17), 1411 (1), 1417 (1), 1418 (14), 1419 (1), 1420 (1), 1421 (1), 1423 (7), 1427 (19), 1428 (19), 1433 (23), 1449 (9), 1450 (8), 1451 (9), 1929 (8), 1930 (8), 1931 (8), 2393 (17), 2734 (19), 2801 (8), 2802 (8).
Sneidern, A.: 1308 (19).
Sneidern, K. von: 9 (19), 431 (23), 542 (23), 571 (19), 892 (23), 902 (23), 954 (19), 955 (19), 984 (7), 1009 (19), 1345 (21), 1428 (19), 2374 (19), 2375 (23), 2376 (23), 3400 (23), 4424 (19), 4445 (19), 4491 (19), 4835 (19), 5176 (23), 5635 (23), 5693 (19), 5701 (23), A. 9 (19), s.n. (24), 4835A (19), 4835a (19), A.180 (19), A.571 (19), A. 571 (19), A. 1345 (20), 4835 bis (19), 5963 bis (19).
Soejarto, D.D.: 267 (23), 321 (23), 531 (19), 554 (20), 558 (19), 867 (20), 904 (23), 944 (7), 1273 (19), 2332 (25), 2655 (23), 2711 (19), 3192 (23), 321A (23), 321a (23), 3280 (19), 3300 (23), 3866 (8), 3990 (19), 3998 (19), 4420 (23), 4492 (19).
Soto, G.: 971 (19).
Sprague, T.A.: 14 (19), 270 (23), 273 (19), 329 (19).
St. George Exped.: 354 (19), 502 (19), 574 (19).
Stein, B.A.: 3332 (19).
Stern, W.L.: 285 (9).
Steyermark, J.A.: 56302 (23), 87745 (22).
Sugden, A.: 64 (19), 220 (19), 333 (1).
Sánchez, D.: 113 (1), 139 (1), 276 (23), 1120 (23).
Sánchez, H.: 563 (10).
Tafur, F.: 01477 (25).
Thomas, J.: 1466 (3).
Tijerino, G.A.: 37 (19).
Tinjacá, C.: 019 (23), 23 (3), 52 (20).
Tom, H.: s.n. (24).
Tomás, Hno.: 1794 (23), 1848 (19), 1853 (25), 1930 (19), 1968 (1), 2037 (23), 2618 (7), 2946 (19), 3205 (23), 4429 (23).
Toro, R.A.: 21 (8), 132 (8), 331 (8), 400 (23), 1076 (23), 1286 (19), 1364 (23).
Torres, J.H.: 227 (9), 325 (17), 404 (9), 447 (8), 728 (23), 783 (19), 2507 (23), 2598 (23).
Triana, J.: 343 (1), 345 (1), 347 (23), 348 (19), 1345 (1), 3571 (23), 3572 (23), 3573 (23), 3574 (23), 3575 (23), 3576 (23), 3577 (23), 3578 (23), 3579 (23), 3580 (19), 3581 (20), 3582 (19), 3583 (7), 3584 (19), 3585 (19), 3587 (7), 3588 (18), 3589 (18), 3591 (1), 3592 (23), 3593 (23), 3596 (1), s.n. (23).
Triana, J.E.: 2 (23).
Téllez, S.: 20 (23), 78 (19), 93 (19).
Uribe, A.F.: 17 (19).
Uribe-Uribe, L.: 337 (1), 720 (23), 1025 (1), 1942 (23), 1981 (23), 2119 (23), 2294 (17), 2753 (23), 3979 (23), 4104 (19), 6936 (18).
Valverde, F.M.: 226 (24), 334 (9), 338 (25).
Van der Hammen, T.: 66 (23).
Vogelmann, H.W.: 1298 (21).
Vélez, M.C.: 556 (19).
Vásquez, B.: 222 (25).
Walker, F.: 1284 (9).
Warner, P.F.N.: 529 (23).
Warner, R.H.: 69 (19).
White, J.W.: 57 (1), 58 (1), 95 (19).
White, S.: 240 (19), 276 (19), 411 (19), 447 (8), 463 (19), 673 (19), 699 (19).
Yepes-Agredo, S.: 128 (23), 267 (23), 1194 (9).
Zarucchi, J.L.: 2354 (16), 2356 (16), 2377 (19), 2385 (19), 3336 (23), 3876 (17), 3878 (1), 4089 (1), 4651 (23), 4917 (19), 5009 (19), 5446 (1), 5453 (1), 5460 (1), 5913 (23), 6412 (23), 6645 (19), 6666 (23), 7033 (1).
Zuluaga, S.: 18 (19), 290 (23), 336 (19).

Índice alfabético

Índice de géneos, especies y categorías infraespecíficas citadas en el texto. En letra **negrita** se indican los taxones colombianos admitidos en el presente memoria y la página donde figura su descripción.

Acalypha L. 63

Acalypha alopecuroides Jacq. 19, 24, 32, 43, 52, 53, 65, 114, 115, **119**, 120

Acalypha ambliodonta (Müll. Arg.) Müll. Arg. 144

Acalypha amentacea Roxb. subsp. **wilkesiana** (Müll. Arg.) Fosb. 66, **221**

Acalypha amplifolia Rusby 31, 207, 208

Acalypha andina Müll. Arg. 170

Acalypha aristata Kunth 30, 32, 113

Acalypha arvensis Poepp. 24, 30, 32, 43, 44, 49, 53, 64, 65, **113**, 114, 115, 120

Acalypha arvensis Poepp. var. *berlangueri* Briquet 113

Acalypha arvensis Poepp. var. *genuina* Müll. Arg. 113

Acalypha arvensis Poepp. var. *pavoniana* (Müll. Arg.) Müll. Arg. 113

Acalypha asterifolia Rusby, 31, 143, 144

Acalypha australis L. 19

Acalypha benensis Briton 156

Acalypha buchtienii Pax 156

Acalypha callosa Benth. 30, 32, 206, 207

Acalypha caroliniana Ell. 134

Acalypha carpinifolia Poepp. 176

Acalypha carrascoana Cardiel 46, 53, 65, **130**

Acalypha carthagenensis Jacq. 19, 29, 32, **229**

Acalypha castaneifolia Poepp. 189

Acalypha castroviejoi Cardiel 43, 65, **100**

Acalypha caucana Müll. Arg. 30, 32, 206, 207

Acalypha caudata Kunth 30, 205

Acalypha chocoana Cardiel 65, **80**

Acalypha clausenii (Turcz.) Müll. Arg. 63

Acalypha colombiana Cardiel 44, 65, 80, **85**, 86

Acalypha corensis Jacq. 19

Acalypha coriifolia Pax & Hoffm. 30, 32, 169, 170

Acalypha cundinamarcensis Croizat 189

Acalypha cuneata Poepp. 32, 43, 44, 45, 50, 64, 66, **189**, 190, 191, 196

Acalypha cuneata Poepp. var. *genuina* Müll. Arg. 189

Acalypha cuneata Poepp. var. *obovata* (Benth.) Müll. Arg. 189

Acalypha cuspidata Jacq. 19, 29, 31, 32, 46, 50, 65, 66, **143**, 144, 152

Acalypha cuspidata Jacq. var. *genuina* Müll. Arg. 143

Acalypha dictyoneura Müll. Arg. 43

Acalypha diversifolia Jacq. 19, 29, 30, 31, 32, 43, 44, 50, 64, 66, **175**, 176, 207

Acalypha diversifolia Jacq. *genuina* Müll. Arg. 175

Acalypha diversifolia Jacq. var. *caloneura* Pax & Hoffm. 31, 176

Acalypha diversifolia Jacq. var. *carpinifolia* (Müll. Arg.) Müll. Arg. 176

Acalypha diversifolia Jacq. var. *leptostachya* (Kunth) Müll. Arg. 175

Acalypha diversifolia Jacq. var. *popayanensis* (Kunth) Müll. Arg. 175

Acalypha ecuadorica Pax & Hoffm. 170

Acalypha eggertii Pax 189

Acalypha erytrostachya Müll. Arg. 23, 31, 32, 50, 169, 170

- Acalypha eugeniifolia* Rusby 170
Acalypha filipes (S. Watson) Mc Vaugh 63
Acalypha flabellifera Rusby 151
Acalypha foliosa Rusby 207
Acalypha glandulosa Cav. 37, 43, 50, 53, 66, **137**, 138
Acalypha heterodonta Müll. Arg. 32, 206, 207
Acalypha heterodonta Müll. Arg. var. *hirsuta* Müll. Arg. 206
Acalypha heterodonta Müll. Arg. var. *trichoclada* Müll. Arg. 206
Acalypha heterodonta Müll. Arg. var. *psiloclada* Müll. Arg. 206
Acalypha hirsutissima Willd. 205
Acalypha hispida Burm. 32, 63, 64, 66, **225**, 226
Acalypha hystrix Balb. 113
Acalypha inaequilatera Cardiel 30, 49, 44, 52, 65, **92**
Acalypha indica L. 19, 52, 67
Acalypha karsteniana Pax & Hoffm. 30, 32, 69, 71
Acalypha lehmaniana Pax 31, 207
Acalypha leptostachya Acalypha Rich. 175
Acalypha leptostachya Kunth 30, 175
Acalypha leptostachya Kunth var. *carpinifolia* Poepp. 176
Acalypha leptostachya Kunth var. *diversifolia* (Jacq.) Müll. Arg. 175
Acalypha leptostachya Kunth var. *genuina* Müll. Arg. 175
Acalypha leptostachya Kunth var. *popayanensis* (Kunth) Müll. Arg. 175
Acalypha linostachya Baill. 69
Acalypha longifolia Baill. 189
Acalypha longipes Watson 100
Acalypha macrophylla Kunth 206
Acalypha macrophylla Müll. Arg. 44, 45, 49, 50, 64, 66, **155**, 156
Acalypha macrostachya Jacq. 29, 30, 31, 32, 43, 44, 49, 50, 64, 66, 177, **205**, 207
Acalypha macrostachya Jacq. var. *genuina* Müll. Arg. 205
Acalypha macrostachya Jacq. var. *hirsutissima* (Willd.) Müll. Arg. 205
Acalypha macrostachya Jacq. var. *macrophylla* (Kunth) Müll. Arg. 206
Acalypha macrostachya Jacq. var. *sidaefolia* (Kunth) Müll. Arg. 205
Acalypha macrostachya Jacq. var. *tristis* (Poepp.) Müll. Arg. 206
Acalypha maripensis Pax 156
Acalypha membranacea Acalypha Rich. 32
Acalypha microgyna Poepp. 176
Acalypha muelleriana Urban 85, 86
Acalypha mutisii Cardiel 29, 30, 43, 44, 49, 65, **95**, 96
Acalypha neogranatensis Müll. Arg. 30, 206
Acalypha obovata Benth. 189
Acalypha obovata Benth. var. *cuneata* (Poepp.) J. F. Macbr. 189
Acalypha oxidonta (Müll. Arg.) Müll. Arg. 144
Acalypha padifolia Kunth 23, 30, 31, 32, 37, 43, 50, 64, 66, **169**, 170
Acalypha panamensis Klotzsch 176
Acalypha pavoniana Müll. Arg. 113
Acalypha peruviana Müll. Arg. 170
Acalypha platyphylla Müll. Arg. 64, 65, **103**, 104
Acalypha plicata Müll. Arg. 43, 50, 65, 66, 145, **151**, 152
Acalypha popayanensis Kunth 30, 175
Acalypha salicioides Rusby 176
Acalypha samydaefolia Poepp. 32, 175, 176
Acalypha santae-martae Pax & Hoffm. 31, 32, 143, 144
Acalypha scandens Benth. 43, 44, 45, 64, 66, **199**, 200
Acalypha schiedeana Schltdl. 31, 32, 43, 64, 66, **161**, 162
Acalypha schlechtendaliana Müll. Arg. 63
Acalypha schimpfii Diels 170

- Acalypha schultesii* Cardiel 43, 65, 134, 13, **133**
Acalypha seemanni Klotzsch 206
Acalypha setosa *Acalypha* Rich. 43, 44, 49, 50, 64, 65, **125**, 126, 131, 133
Acalypha sidaefolia Kunth 30, 205
Acalypha stachyura Pax 155
Acalypha stenoloba Müll. Arg. 156
Acalypha subandina Ule, 32, 103, 104
Acalypha subcastrata Aresch. 126, 134
Acalypha subcuneata Cardiel 43, 44, 66, **196**
Acalypha subscandens Rusby 31, 161, 162
Acalypha tarapotensis Müll. Arg. 207
Acalypha tenuifolia Müll. Arg. 177
Acalypha tristis Poepp. 206
Acalypha tunguraguae Pax & Hoffm. 170
Acalypha ulmifolia Benth. 30, 176
Acalypha vestita Benth. 143
Acalypha villosa Jacq. 19, 29, 30, 32, 43, 44, 49, 63, 64, 65, **69**, 70, 71, 80
Acalypha villosa Jacq. var. *genuina* Müll. Arg. 69
Acalypha villosa Jacq. var. *intermedia* Müll. Arg. 69
Acalypha villosa Jacq. var. *trichopoda* Müll. Arg. 69
Acalypha virgata L. 19
Acalypha virginica L. 19, 63
Acalypha wilkesiana Müll. Arg. 32, 221, 222
Acalypha wilkesiana var. *musaica* 64
Calypotropatha Klotzsch 63
Caturus L. 63
Caturus spiciflora L. 63
Corythea S. Watson 63
Coythea filipes S. Watson 63
Croton 5
Cupameni Adans. 63
Cupamenis Raf. 63
Euphorbia 5
Gymnalypha Griseb. 63, 67
Gymnalypha jacquinii Griseb. 63
Linostachys Klotzsch 63, 67
Linostachys padifolia Schldl. 63
Odonteilema Turcz 63
Odonteilema claussenii Turcz. 63
Phyllanthus 5
Ricinocarpus Desf. 63
Ricinocarpus Kuntze 63
Ricinocarpus alopecuroides (Jacq.) Kuntze 119
Ricinocarpus aristatus (Kunth) Kuntze 113
Ricinocarpus arvensis (Poepp.) Kuntze 113
Ricinocarpus callosus (Benth.) Kuntze 206
Ricinocarpus caucanus (Müll. Arg.) Kuntze 206
Ricinocarpus cuneatus (Poepp.) Kuntze 189
Ricinocarpus cuspidatus (Jacq.) Kuntze 143
Ricinocarpus diversifolius (Jacq.) Kuntze 175
Ricinocarpus glandulosus (Cav.) Kuntze 137
Ricinocarpus heterodontus (Müll. Arg.) Kuntze 206
Ricinocarpus hispidus (Burm.) Kuntze 225
Ricinocarpus macrostachyus (Jacq.) Kuntze 205
Ricinocarpus padifolius (Kunth) Kuntze 169
Ricinocarpus platyphyllus (Müll. Arg.) Kuntze 103

-
- Ricinocarpus samidaefolius* (Poepp.) Kuntze 176.
Ricinocarpus scandens Benth. 199.
Ricinocarpus setosus (Acalypha Rich.) Kuntze 125.
Ricinocarpus tarapotensis (Müll. Arg.) Kuntze 207.
Ricinocarpus villosos (Jacq.) Kuntze, 69.
Ricinocarpus wilkesianus (Müll. Arg.) Kuntze 221.
Usteria Cav. 63.
Usteria Dennst. 63.
Usteria Willd. 63.
Usteria Medikus 63.